СОБРАНІЕ СОЧИНЕНІЙ

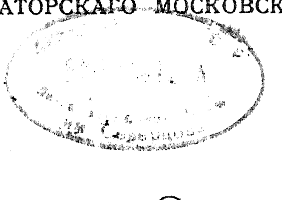
И. М. СѢЧЕНОВА.

ТОМЪ ВТОРОЙ.

Статьи психологическія и популярные очерки.

СЪ ДВУМЯ ПОРТРЕТАМИ.

ИЗДАНІЕ ИМПЕРАТОРСКАГО МОСКОВСКАГО УНИВЕРСИТЕТА.



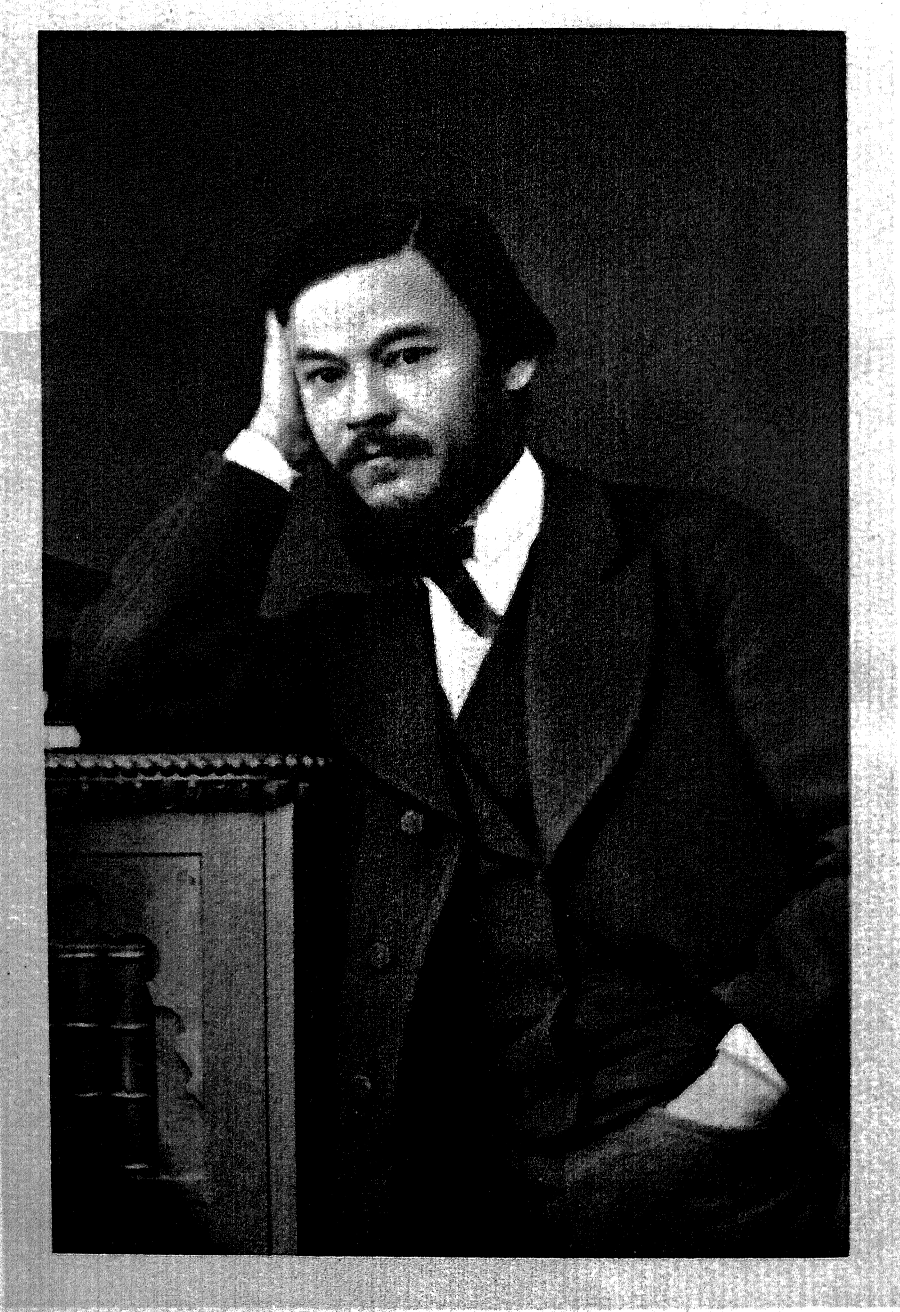


Типо-литографія Т-ва И. Н. КУШНЕРЕВЪ и К°. Пименовская ул., соб. д.
МОСКВА—1908.

ОГЛАВЛЕНІЕ ВТОРОГО ТОМА.

ОТДѢЛЪ ПЕРВЫЙ

СТАТЬИ ПСИХОЛОГИЧЕСКІЯ.



ФОТОТ. К. ФИШЕРЪ, МОСКВА.

И. Сеченовъ.

Рефлексы головного мозга.

§ 1. Вамъ конечно случалось, любезный читатель, присутствовать при спорахъ о сущности души и ея зависимости отъ тѣла. Спорятъ обыкновенно или молодой человѣкъ съ старикомъ, если оба натуралисты, или юность съ юностью, если одинъ занимается больше матеріей, другой духомъ. Во всякомъ случаѣ, споръ выходитъ истинно жаркимъ лишь тогда, когда бойцы немного дилетанты въ спорномъ вопросѣ. Въ этомъ случаѣ кто-нибудь изъ нихъ навѣрное мастеръ обобщать вещи необобщимыя (вѣдь это главный характеръ дилетанта), и тогда слушающая публика угощается обыкновенно спектаклемъ въ родѣ лѣтнихъ фейерверковъ на петербургскихъ островахъ. Громкія фразы, широкіе взгляды, свѣтлыя мысли трещатъ и сыплются, что твои ракеты. У иного изъ слушателей, молодого, робкаго энтузіаста, во время спора не разъ пробѣжитъ *морозъ по кожѣ;* другой слушаетъ, притаивъ дыханіе; третій сидитъ весь въ поту. Но вотъ спектакль кончается. Къ небу летятъ страшные столбы огня, лопаются, гаснутъ... и на душѣ остается лишь смутное воспоминаніе о свѣтлыхъ призракахъ. Такова обыкновенно судьба всѣхъ частныхъ споровъ между дилетантами. Они волнуютъ на время воображеніе слушателей, но никого не убѣждаютъ. Дѣло другого рода, если вкусъ къ этой діалектической гимнастикѣ распространяется въ обществѣ. Тамъ боецъ съ нѣкоторымъ авторитетомъ легко дѣлается кумиромъ. Его мнѣнія возводятся въ догму, и, смотришь, они уже проскользнули въ литературу. Всякій, слѣдящій лѣтъ десятокъ за умственнымъ движеніемъ въ Россіи, бывалъ, конечно, свидѣтелемъ такихъ примѣровъ, и всякій замѣтилъ, безъ сомнѣнія, что въ дѣлахъ этого рода наше общество отличается большою подвижностью.

Есть люди, которымъ послѣднее свойство нашего общества сильно не нравится. Въ этихъ колебаніяхъ общественнаго мнѣнія они видятъ обыкновенно хаотическое броженіе неустановившейся мысли; ихъ пугаетъ неизвѣстность того, что́ можетъ дать такое броженіе; наконецъ, по ихъ мнѣнію, общество отвлекается отъ дѣла, гоняясь за призраками. Господа эти съ своей точки зрѣнія, конечно, правы. Было бы безъ сомнѣнія лучше, еслибы общество, оставаясь всегда скромнымъ, тихимъ, благопристойнымъ, шло неуклончиво къ непосредственно достигаемымъ и полезнымъ цѣлямъ и не сбивалось бы съ прямой дороги. Къ сожалѣнію въ жизни, какъ въ наукѣ, всякая почти цѣль достигается окольными путями, и прямая дорога къ ней дѣлается ясною для ума лишь тогда, когда цѣль уже достигнута. Господа эти забываютъ кромѣ того, что бывали случаи, когда изъ положительно дикаго броженія умовъ выходила современемъ истина. Пусть они вспомнятъ, напримѣръ, къ чему привела человѣчество средневѣковая мысль, лежавшая въ основѣ алхиміи. Страшно подумать, что сталось бы съ этимъ человѣчествомъ, если бы строгимъ средневѣковымъ опекунамъ общественной мысли удалось пережечь и перетопить, какъ колдуновъ, какъ вредныхъ членовъ общества, всѣхъ этихъ страстныхъ тружениковъ надъ безобразною мыслью, которые безсознательно строили химію и медицину. Да, кому дорога истина вообще, т.-е. не только въ настоящемъ, но и въ будущемъ, тотъ не станетъ нагло ругаться надъ мыслью, проникшей въ общество, какой бы странной она ему не казалась.

Имѣя въ виду этихъ безкорыстныхъ искателей будущихъ истинъ, я рѣшаюсь пустить въ общество нѣсколько мыслей относительно психической дѣятельности головного мозга, мыслей, которыя еще никогда не были высказаны въ физіологической литературѣ по этому предмету.

Дѣло вотъ въ чемъ. Психическая дѣятельность человѣка выражается, какъ извѣстно, внѣшними признаками, и обыкновенно всѣ люди, и простые, и ученые, и натуралисты, и люди, занимающіеся духомъ, судятъ о первой по послѣднимъ, т.-е. по внѣшнимъ признакамъ. А между тѣмъ законы внѣшнихъ проявленій психической дѣятельности еще крайне мало разработаны, даже физіологами, на которыхъ, какъ увидимъ далѣе, лежитъ эта обязанность. Объ этихъ-то законахъ я и хочу вести рѣчь.

Войдемте же, любезный читатель, въ тотъ міръ явленій, который родится изъ дѣятельности головного мозга. Говорятъ обыкновенно, что этотъ міръ охватываетъ собою всю психическую жизнь, и врядъ ли есть уже теперь люди, которые съ бо́льшими или меньшими оговорками не принимали бы этой мысли за истину. Разница въ воззрѣніяхъ школъ на предметъ лишь та, что одни, принимая мозгъ за органъ души, отдѣляютъ по сущности послѣднюю отъ перваго; другіе же говорятъ, что душа по своей сущности есть продуктъ дѣятельности мозга. Мы не философы и въ критику этихъ различій входить не будемъ. Для насъ, какъ для физіологовъ, достаточно и того, что мозгъ есть органъ души, т.-е. такой механизмъ, который, будучи приведенъ какими ни на есть причинами въ движеніе, даетъ въ окончательномъ результатѣ тотъ рядъ внѣшнихъ явленій, которыми характеризуется психическая дѣятельность. Всякій знаетъ, какъ громаденъ міръ этихъ явленій. Въ немъ заключено все то безконечное разнообразіе движеній и звуковъ, на которые способенъ человѣкъ вообще. И всю эту массу фактовъ нужно обнять, ничего не упустить изъ виду? Конечно, потому что безъ этого условія изученіе внѣшнихъ проявленій психической дѣятельности было бы пустой тратой времени. Задача кажется на первый взглядъ дѣйствительно невозможною, а на дѣлѣ не такъ, и вотъ почему:

Все безконечное разнообразіе внѣшнихъ проявленій мозговой дѣятельности сводится окончательно къ одному лишь явленію— мышечному движенію. Смѣется ли ребенокъ при видѣ игрушки, улыбается ли Гарибальди, когда его гонятъ за излишнюю любовь къ родинѣ, дрожитъ ли дѣвушка при первой мысли о любви, создаетъ ли Ньютонъ міровые законы и пишетъ ихъ на бумагѣ— вездѣ окончательнымъ фактомъ является мышечное движеніе. Чтобы помочь читателю поскорѣе помириться съ этой мыслью, я ему напомню рамку, созданную умомъ народовъ и въ которую укладываются всѣ вообще проявленія мозговой дѣятельности, рамка эта—*слово и дѣло*. Подъ *дѣломъ* народный умъ разумѣетъ, безъ сомнѣнія, всякую внѣшнюю механическую дѣятельность человѣка, которая возможна лишь при посредствѣ мышцъ. А подъ *словомъ* уже вы, вслѣдствіе вашего развитія, должны разумѣть, любезный читатель, извѣстное сочетаніе звуковъ, которые про-

изведены въ гортани и полости рта при посредствѣ опять тѣхъ же мышечныхъ движеній.

Итакъ, *всѣ внѣшнія проявленія мозговой дѣятельности дѣйствительно могутъ быть сведены на мышечное движеніе* [1]). Вопросъ чрезъ это крайне упрощается. Въ самомъ дѣлѣ, милліарды разнообразныхъ, не имѣющихъ, повидимому, никакой родственной связи, явленій сводятся на дѣятельность нѣсколькихъ десятковъ мышцъ (не нужно забывать, что большинство послѣднихъ органовъ представляетъ пары, какъ по устройству, такъ и по дѣйствію; слѣдовательно достаточно знать дѣйствіе одной мышцы, чтобы извѣстна была дѣятельность ея пары). Кромѣ того читателю становится разомъ понятно, что всѣ безъ исключенія качества внѣшнихъ проявленій мозговой дѣятельности, которыя мы характеризуемъ, напримѣръ, словами: одушевленность, страстность, насмѣшка, печаль, радость и пр., суть ни что иное, какъ результаты большаго или меньшаго укороченія какой-нибудь группы мышцъ — акта, какъ всѣмъ извѣстно, чисто механическаго. Съ этимъ не можетъ не согласиться даже самый заклятый спиритуалистъ. Да и можетъ ли быть въ самомъ дѣлѣ иначе, если мы знаемъ, что рукою музыканта вырываются изъ бездушнаго инструмента звуки, полные жизни и страсти, а подъ рукою скульптора оживаетъ камень. Вѣдь и у музыканта и у скульптора рука, творящая жизнь, способна дѣлать лишь чисто механическія движенія, которыя, строго говоря, могутъ быть даже подвергнуты математическому анализу и выражены формулой. Какъ же могли бы они при этихъ условіяхъ вкладывать въ звуки и образы выраженіе страсти, еслибы это выраженіе не было актомъ чисто механическимъ? Чувствуете ли вы послѣ этого, любезный читатель, что должно придти, наконецъ, время, когда люди будутъ въ состояніи такъ же легко анализировать внѣшнія проявленія дѣятельности мозга, какъ анализируетъ теперь физикъ музыкальный аккордъ или явленія, представляемыя свободно падающимъ тѣломъ?

Но до этихъ счастливыхъ временъ еще далеко, и вмѣсто того, чтобы гадать о нихъ, обратимся къ нашему существенному

---

[1]) Единственныя относящіяся сюда явленія, которыя не могли быть объяснены до сихъ поръ мышечнымъ движеніемъ, суть тѣ измѣненія глаза, которыя характеризуются словами: блескъ, томность и проч.

вопросу и посмотримъ, какимъ образомъ развиваются внѣшнія проявленія дѣятельности головного мозга, поскольку они служатъ выраженіемъ психической дѣятельности.

Теперь, когда читатель вѣроятно согласился со мной, что дѣятельность эта выражается извнѣ всегда мышечнымъ движеніемъ, задача наша будетъ состоять въ опредѣленіи путей, которыми развиваются изъ головного мозга мышечныя движенія вообще [1]).

Приступимъ же прямо къ дѣлу. Современная наука дѣлитъ по происхожденію всѣ мышечныя движенія на двѣ группы—*невольныя* и *произвольныя*. Стало быть и намъ слѣдуетъ разобрать образъ происхожденія и тѣхъ и другихъ. Начнемъ же съ первыхъ, какъ съ простѣйшихъ; притомъ, для большей ясности читателю, разберемъ дѣло сначала не на головномъ мозгу, а на спинномъ.

ГЛАВА ПЕРВАЯ.

Невольныя движенія.

Три вида невольныхъ движеній.—1) Рефлексы (въ тѣсномъ смыслѣ) на обезглавленныхъ животныхъ, движенія у человѣка во время сна и при условіяхъ, когда его головной мозгъ, какъ говорятъ, не дѣйствуетъ.—2) Невольныя движенія, гдѣ конецъ акта ослабленъ противъ начала его болѣе или менѣе сильно—задержанныя невольныя движенія.—3) Невольныя движенія съ усиленнымъ концомъ—испугъ, элементарныя чувственныя наслажденія.—Случаи, гдѣ вмѣшательство психическаго момента въ рефлексъ не измѣняетъ природы послѣдняго.—Сомнамбулизмъ, опьянѣніе, горячечный бредъ и проч.

§ 2. Чистые рефлексы, или отраженныя движенія, всего лучше наблюдать на обезглавленныхъ животныхъ и преимущественно на лягушкѣ, потому что у этого животнаго спинной мозгъ, нервы и мышцы живутъ очень долго послѣ обезглавленія. Отрѣжьте лягушкѣ голову и бросьте ее на столъ. Въ первыя секунды она какъ бы парализована; но не болѣе какъ черезъ минуту вы видите, что животное оправилось и сѣло на столъ въ ту позу, которую оно обыкновенно принимаетъ на сушѣ, если спокойно,

---

[1]) Дыхательныя и сердечныя движенія не имѣютъ прямого отношенія къ нашему дѣлу, а потому на нихъ не обращено вниманія.

т.-е. сидитъ, какъ собака, поджавши подъ себя заднія лапы и опираясь въ полъ передними. Оставьте лягушку въ покоѣ, или правильнѣе, не касайтесь ея кожи, и она просидитъ безъ движенія чрезвычайно долго. Дотроньтесь до кожи, лягушка шевельнется, и опять покойна. Щипните посильнѣе, и она, пожалуй, сдѣлаетъ прыжокъ, какъ бы стараясь убѣжать отъ боли [1]). Боль прошла, и животное сидитъ цѣлые часы неподвижно. Механизмъ этихъ явленій чрезвычайно простъ: отъ кожи къ спинному мозгу тянутся чувствующія нервныя нити; а изъ спинного мозга выходятъ къ мышцамъ нервы движенія; въ самомъ же спинномъ мозгу обоего рода нервы связываются между собою при посредствѣ такъ называемыхъ нервныхъ клѣтокъ. Цѣлость всѣхъ частей этого механизма совершенно необходима для произведенія описаннаго явленія. Перерѣжьте, въ самомъ дѣлѣ, или чувствующій, или движущій нервъ, или разрушьте спинной мозгъ— и движенія отъ раздраженія кожи не будетъ. Этого рода движенія называются *отраженными* на томъ основаніи, что здѣсь возбужденіе чувствующаго нерва отражается на движущемъ. Понятно далѣе, что эти движенія невольны; они являются только вслѣдъ за явнымъ раздраженіемъ чувствующаго нерва. Но за то, при послѣднемъ условіи, появленіе ихъ такъ же неизбѣжно, какъ паденіе на землю всякаго тѣла, оставленнаго безъ опоры, какъ взрывъ пороха отъ огня, какъ дѣятельность всякой машины, когда она пущена въ ходъ. Стало-быть движенія эти машинообразны по своему происхожденію.

Вотъ рядъ актовъ, составляющихъ рефлексъ или отраженное движеніе: возбужденіе чувствующаго нерва, возбужденіе спинномозговаго центра, связывающаго чувствующій нервъ съ движущимъ, и возбужденіе послѣдняго, выражающееся сокращеніемъ мышцы, то-есть мышечнымъ движеніемъ.

Пусть не думаетъ, однако, читатель, что отраженныя движенія свойственны только обезглавленнымъ животнымъ; напротивъ,

---

[1]) Собственно боли, какъ сознательнаго ощущенія, обезглавленное животное вообще чувствовать не можетъ въ тѣхъ частяхъ тѣла, которыя отдѣлены отъ головы. Это вытекаетъ изъ наблюденія болѣзненныхъ явленій надъ людьми, у которыхъ разрушенъ на большемъ или меньшемъ протяженіи спинной мозгъ въ его верхней половинѣ: тогда кожа во всей нижней половинѣ тѣла становится совершенно нечувствительною.

они могутъ происходить и при цѣлости головного мозга, и притомъ какъ въ сферѣ черепныхъ, такъ и въ сферѣ спинно-мозговыхъ нервовъ. Чтобы попасть движенію въ категорію отраженныхъ, нужно только, чтобы оно явно вытекало изъ раздраженія чувствующаго нерва и было бы невольно. Таково, по крайней мѣрѣ, требованіе современной физіологической школы.

Въ этомъ смыслѣ, напримѣръ, невольное вздрагиваніе человѣка отъ неожиданнаго звука, отъ посторонняго прикосновенія къ нашему тѣлу, или отъ внезапнаго появленія передъ глазами какого-нибудь образа будетъ отраженнымъ движеніемъ. И, конечно, всякому понятно, что при цѣлости головного мозга сфера возможныхъ отраженныхъ движеній даже несравненно шире, чѣмъ въ обезглавленномъ животномъ; потому что при послѣднемъ условіи изъ чувствующихъ нервовъ, которыхъ возбужденіе родитъ отраженныя движенія, остались только кожные, тогда какъ у цѣлаго животнаго сверхъ этихъ кожныхъ существуютъ еще нервы зрѣнія, слуха, обонянія и вкуса. Какъ бы то ни было, а читатель видитъ, что всѣ такъ называемыя отраженныя, невольныя, машинообразныя движенія бываютъ не только у обезглавленнаго животнаго, но и у цѣлаго здороваго человѣка. Стало быть головной мозгъ, органъ души, при извѣстныхъ условіяхъ (по понятіямъ школы), можетъ производить движенія роковымъ образомъ, то-есть какъ любая машина, точно такъ, какъ, напримѣръ, въ стѣнныхъ часахъ стрѣлки двигаются роковымъ образомъ отъ того, что гири вертятъ часовыя колеса.

Мысль о машинности мозга, при какихъ бы то ни было условіяхъ, для всякаго натуралиста кладъ. Онъ въ свою жизнь видѣлъ столько разнообразныхъ, причудливыхъ машинъ, начиная отъ простого винта до тѣхъ сложныхъ организмовъ, которые все болѣе и болѣе замѣняютъ собою человѣка въ дѣлѣ физическаго труда; онъ столько вдумывался въ эти механизмы, что если поставить предъ такимъ натуралистомъ новую для него машину, закрыть отъ его глазъ ея внутренность, показать лишь начало и конецъ ея дѣятельности, то онъ составитъ приблизительно вѣрное понятіе и объ устройствѣ этой машины и объ ея дѣйствіи. Мы съ вами, любезный читатель, если и настолько счастливы, что принадлежимъ къ числу такихъ натуралистовъ, не будемъ, однако, слишкомъ полагаться на наши силы въ виду

такой машины, какъ мозгъ. Вѣдь, это самая причудливая машина въ мірѣ. Будемъ же скромны и осторожны въ заключеніяхъ.

Мы нашли, что спинной мозгъ безъ головного *всегда, то-есть роковымъ образомъ*, производитъ движенія, если раздражается чувствующій нервъ; и въ этомъ обстоятельствѣ видѣли первый признакъ машинности спинного мозга въ дѣлѣ произведенія движеній. Дальнѣйшее развитіе вопроса показало, однако, что и головной мозгъ при извѣстныхъ условіяхъ *(слѣдовательно, не всегда)* можетъ дѣйствовать, какъ машина, и что тогда дѣятельность его выражается такъ называемыми невольными движеніями. Въ виду такихъ результатовъ, стремленіе опредѣлить условія, при которыхъ головной мозгъ является машиной, конечно, совершенно естественно. Вѣдь выше было замѣчено, что всякая машина, какъ бы хитра она ни была, всегда можетъ быть подвергнута изслѣдованію. Слѣдовательно, въ строгомъ разборѣ условій машинности головного мозга лежитъ задатокъ пониманія его. Итакъ, приступимъ къ дѣлу.

§ 3. Всякій знаетъ, что невольныя движенія, вытекающія изъ головного мозга, происходятъ въ томъ случаѣ, если чувствующій нервъ раздражается неожиданно, внезапно. Это первое условіе. Посмотримъ, нѣтъ ли другихъ, и для большей ясности будемъ развивать вопросъ на примѣрахъ. Дана нервная дама. Вы ее предупреждаете, что сейчасъ стукнете рукой по столу, и стучите. Звукъ падаетъ въ такомъ случаѣ на слуховой нервъ дамы не внезапно, не неожиданно; тѣмъ не менѣе она вздрагиваетъ. При видѣ такого факта вамъ можетъ придти въ голову, что неожиданность раздраженія чувствующаго нерва не есть еще абсолютное условіе невольности движенія, или, что нервная женщина есть существо ненормальное, патологическое, въ которомъ явленія происходятъ наизворотъ. Удержитесь пока отъ этихъ заключеній, любезный читатель, и продолжайте опытъ. Стучанье по столу продолжается съ разрѣшенія дамы съ прежнею силою, и теперь уже вы дѣлаете нѣсколько ударовъ въ минуту. Приходитъ, наконецъ, время, когда стукъ перестаетъ дѣйствовать на нервы; дама не вздрагиваетъ болѣе. Это объясняется обыкновенно или привычкой чувствующаго органа къ раздраженію, или притупленіемъ его чувствительности—усталостью. Мы разберемъ это объ-

ясненіе впослѣдствіи, а теперь продолжаемъ опытъ. Когда дама привыкла къ стуку извѣстной силы, усильте его, предупредивши ее, что стукъ усилится. Дама снова вздрагиваетъ. При повторенныхъ ударахъ послѣдней силы отраженныя движенія снова исчезаютъ. Съ усиленіемъ стука опять появляются и т. д. Явно, что для всякаго человѣка въ мірѣ существуетъ такой сильный звукъ, который можетъ заставить его вздрогнуть и въ томъ случаѣ, когда этотъ звукъ ожидается. Нужно только, чтобы потрясеніе слухового нерва было сильнѣе того, какое ему случалось когда-либо выдерживать. Севастопольскій герой, напримѣръ, слушавшій (вслѣдствіе постепенной привычки) хладнокровно канонаду изъ тысячи пушекъ, конечно, вздрогнулъ бы при пальбѣ изъ милліона. Я не переношу этого примѣра въ сферу другихъ органовъ чувствъ, потому что теперь читателю самому будетъ легко представить себѣ эффекты постепенно усиливаемаго возбужденія зрительнаго, обонятельнаго и вкусового нервовъ. Онъ, конечно, придетъ всюду къ одному и тому же результату: *если возбужденіе чувствующаго нерва сильнѣе того, какое ему когда-либо случалось выдерживать, то оно при всевозможныхъ условіяхъ вызываетъ роковымъ образомъ отраженныя, то-есть невольныя, движенія.* Это вторая и послѣдняя категорія случаевъ, гдѣ головной мозгъ въ дѣлѣ произведенія движеній является машиной. Во всѣхъ другихъ мышечныя движенія, совершающіяся подъ его вліяніемъ, получили со стороны физіологовъ названіе произвольныхъ. О нихъ рѣчь будетъ ниже. А теперь обратимся снова къ условіямъ невольныхъ движеній и постараемся перевести ихъ на физіологическій языкъ.

Всматриваясь въ эти условія пристальнѣе, нетрудно замѣтить между ними сходство. Въ самомъ дѣлѣ, въ первомъ случаѣ производящей причиной является абсолютная неожиданность чувственнаго раздраженія, во второмъ—только относительная. Величина раздраженія въ первомъ случаѣ выросла, такъ сказать, мгновенно отъ нуля, во второмъ же она поднялась лишь выше той, которая знакома чувствующему органу и которой онъ ожидалъ. Несмотря, однако, на это видимое сходство условій, между ними есть въ сущности и большое различіе. Слѣдующій примѣръ покажетъ это всего лучше. Посрединѣ комнаты стоитъ человѣкъ, нисколько не подозрѣвающій, что̀ дѣлается позади его. Этого

человѣка толкаютъ слегка въ спину, и онъ летитъ на нѣсколько шаговъ съ мѣста, гдѣ стоялъ. Другое дѣло, если этотъ человѣкъ знаетъ, что его толкнутъ; тогда онъ такъ устроится съ своими мышцами, что и болѣе сильный толчокъ можетъ не сдвинуть его съ мѣста. Но понятно, что и при этомъ условіи человѣкъ не устоитъ, если толчокъ выйдетъ значительно сильнѣе, чѣмъ онъ ожидалъ. Примѣръ этотъ ясно показываетъ, какая огромная разница лежитъ между состояніемъ человѣка, когда внѣшнее вліяніе падаетъ на него совершенно внезапно, и когда онъ къ этому вліянію, какъ говорится, подготовленъ. Въ послѣднемъ случаѣ со стороны человѣка есть дѣятельное и цѣлесообразное противодѣйствіе внѣшнему вліянію; въ нашемъ примѣрѣ оно выражается сокращеніемъ извѣстной группы мышцъ, которое произведено, какъ говорится, произвольно. Тѣмъ не менѣе я постараюсь доказать теперь, что это дѣятельное противодѣйствіе со стороны человѣка является *всегда*, если онъ ожидаетъ какого-нибудь внѣшняго вліянія.

Убѣдиться въ томъ, что это случается *чрезвычайно часто*, очень легко. Посмотрите хоть на ту нервную даму, которая не въ состояніи противустоять даже ожидаемому легкому звуку. У нея даже въ выраженіи лица, въ позѣ есть что-то такое, что обыкновенно называется рѣшимостью. Это, конечно, внѣшнее, мышечное проявленіе того акта, которымъ она старается, хотя и тщетно, побѣдить невольное движеніе. Подмѣтить это проявленіе воли вамъ чрезвычайно легко (а между тѣмъ, оно такъ нерѣзко, что описать его словами очень трудно) только потому, что въ вашей жизни вы видали подобные примѣры тысячи разъ. Какъ часто видишь, напримѣръ, на картинахъ фигуры, гдѣ по одному взгляду, по одной позѣ уже знаешь, что вотъ этому человѣку угрожаетъ какое-нибудь внѣшнее вліяніе, которому онъ хочетъ противустоять. По извѣстному характеру взгляда и позы этой фигуры вы даже можете судить о степени противодѣйствія и о степени опасности. Итакъ, противодѣйствіе является дѣйствительно часто, если ожидается внѣшнее вліяніе. Но какъ объяснить слѣдующіе примѣры,—а ихъ тьма:—человѣкъ приготовленъ къ внѣшнему вліянію, и оно, какъ показываютъ послѣдствія, не вызвало въ немъ невольныхъ движеній; а между тѣмъ при встрѣчѣ съ враждебнымъ вліяніемъ человѣкъ этотъ остался

абсолютно покоенъ, т.-е. его внѣшность не выражала и слѣда того противодѣйствія, о которомъ была рѣчь выше. Вы, напримѣръ, человѣкъ не нервный и знаете, что васъ хотятъ напугать стукомъ, отъ котораго вздрагиваютъ лишь нервныя дамы. Конечно, вы останетесь одинаково покойны передъ стукомъ и послѣ стука. Вашъ пріятель привыкъ, напримѣръ, обливаться ледяной водой. Ему, конечно, ничего не стоитъ удержаться отъ невольныхъ движеній, если онъ обольется водою въ 8°. Третій привыкъ къ запаху анатомическаго театра. Онъ, конечно, безъ всякихъ гримасъ и усилій войдетъ въ больничную палату. Спрашивается, существуетъ ли во всѣхъ этихъ случаяхъ то противодѣйствіе внѣшнему вліянію, о которомъ была рѣчь выше? Конечно, существуетъ, и читатель убѣдится въ этомъ при помощи самыхъ простыхъ разсужденій. Возьмемъ для большей ясности прежній примѣръ дамы, боящейся стука. Было найдено, что въ случаѣ, когда стукъ повторяется съ одинаковою силою часто, она, наконецъ, перестаетъ отъ него вздрагивать. Слѣдите за выраженіемъ лица и за позой этой дамы во время опытовъ. Сначала рѣшимость выражена въ ней рѣзко, а побѣдить звукъ ей все-таки не удается; потомъ та же поза рѣшимости уже достаточна, чтобы противустоять болѣе сильному звуку; наконецъ, приходитъ время, когда стукъ переносится и безъ выразительныхъ позъ и безъ рѣшительныхъ взглядовъ. Дѣло объясняется повидимому всего лучше утомленіемъ слухового нерва; это отчасти и есть, но дѣла все-таки объяснить не можетъ. Испытайте, въ самомъ дѣлѣ, слухъ вашей дамы въ то время, когда сильный стукъ пересталъ уже на нее дѣйствовать. Вы найдете, что даже къ очень слабымъ звукамъ слухъ ея притупился чрезвычайно мало. Стало быть, явленію есть и другая причина. Ее обыкновенно называютъ привычкой. И въ данномъ случаѣ привычка заключается въ томъ, что дама выучивается въ теченіи опытовъ развивать въ себѣ противодѣйствіе стуку. Слѣдующій новый примѣръ покажетъ, что это толкованіе привычки не произвольно. Кто видалъ начинающихъ учиться на фортепіано, тотъ знаетъ, какихъ усилій стоитъ имъ выдѣлываніе гаммъ. Бѣднякъ помогаетъ своимъ пальцамъ и головой, и ртомъ, и всѣмъ туловищемъ. Но посмотрите на того же человѣка, когда онъ развился въ артиста. Пальцы бѣгаютъ у него по клавишамъ не только безъ всякихъ усилій, но зрителю

кажется даже, что движенія эти совершаются независимо отъ воли — такъ они быстры. А дѣло вѣдь и здѣсь въ привычкѣ. Какъ здѣсь она маскируетъ отъ вашихъ глазъ усилія воли относительно движенія каждаго пальца въ отдѣльности, такъ и въ примѣрѣ съ нервной дамой привычка маскируетъ усилія этой дамы противустоять стуку. Чтобы не растягивать вопроса дальнѣйшими примѣрами, я предлагаю читателю рѣшить, есть ли на свѣтѣ такая отвратительная, страшная вещь, къ которой бы человѣкъ не могъ привыкнуть? Всякій отвѣтитъ, конечно, что нѣтъ; а между тѣмъ всякій знаетъ, что процессъ привыканія ко многимъ вещамъ стоитъ долгихъ и страшныхъ усилій. Привыкнуть къ страшному, къ отвратительному, не значитъ выносить его безъ всякихъ усилій (это безсмыслица), а значитъ искусно управлять усиліемъ.

Итакъ, если человѣкъ приготовленъ къ какому-нибудь внѣшнему вліянію на его чувства, то независимо отъ окончательнаго эффекта этого вліянія (т.-е. произойдетъ ли невольное отраженное движеніе или нѣтъ), въ немъ *всегда* родится противодѣйствіе этому вліянію; и противодѣйствіе это выражается иногда извнѣ мышечнымъ движеніемъ, иногда же остается безъ видимаго внѣшняго проявленія.

Теперь намъ уже возможно установить ясное различіе между обоими родами условій невольныхъ движеній при цѣлости головного мозга. Въ случаѣ абсолютной внезапности впечатлѣнія, отраженное движеніе происходитъ лишь при посредствѣ нервнаго центра, соединяющаго чувствующій нервъ съ двигательнымъ. А при ожиданности раздраженія въ явленіе вмѣшивается дѣятельность новаго механизма, стремящагося подавить, задержать отраженное движеніе. Въ иныхъ случаяхъ этотъ механизмъ побѣждаетъ силу раздраженія, тогда отраженнаго (невольнаго) движенія нѣтъ. Иногда же, наоборотъ, раздраженіе одолѣваетъ препятствіе—и невольное движеніе является.

Проще и удобнѣе этого объясненія выдумать, конечно, трудно; но вѣдь для него нужно физіологическое основаніе, потому что дѣло идетъ о такихъ новыхъ механизмахъ въ мозгу, которыхъ дѣйствіе, повидимому, можетъ быть наблюдаемо и на животныхъ. Мы и займемся теперь вопросомъ, есть ли физіологическія основанія принять существованіе въ человѣческомъ мозгу механизмовъ, задерживающихъ отраженныя движенія.

§ 4. Лѣтъ 20 тому назадъ физіологи еще думали, что всякій нервъ, кончающійся въ мышцѣ, будучи возбужденъ, непремѣнно заставляетъ эту мышцу сокращаться. И вдругъ *Эд. Веберъ* показываетъ прямыми опытами, что возбужденіе блуждающаго нерва, который даетъ между прочимъ вѣтви и сердцу, не только не усиливаетъ дѣятельность послѣдняго органа, но даже парализуетъ его. Подивились, подивились современники и рѣшили (бо́льшая часть современныхъ физіологовъ), что такое ненормальное дѣйствіе происходитъ отъ того, что нервъ не прямо кончается въ мышечныя волокна сердца, какъ въ мышцахъ туловища, а въ нервные узлы, которые разсѣяны въ субстанціи сердечныхъ стѣнокъ. Прошелъ десятокъ лѣтъ со времени открытія *Вебера*, и *Пфлюгеръ* нашелъ подобное же вліяніе со стороны n. splanchnicorum на тонкія кишки. И здѣсь въ мышечныхъ стѣнкахъ найдены тѣ же узлы, что и въ сердцѣ. Позже *Кл. Бернаръ* высказалъ мысль, что chorda tympani, возбужденіе которой такъ явно усиливаетъ отдѣленіе слюны, должна быть разсматриваема не только какъ возбудитель, но и какъ задерживатель (однимъ словомъ, регуляторъ) слюнного отдѣленія. Наконецъ, *Розенталь* доказалъ, что невольныя въ сущности дыхательныя движенія останавливаются или задерживаются при раздраженіи волоконъ верхне-гортаннаго нерва. Въ виду этихъ фактовъ у современныхъ физіологовъ укрѣпилась мало-по-малу мысль о томъ, что въ тѣлѣ животнаго могутъ существовать нервныя вліянія, результатомъ которыхъ бываетъ подавленіе невольныхъ движеній. Съ другой стороны, обыденная жизнь человѣка представляетъ тьму примѣровъ, гдѣ воля дѣйствуетъ съ виду такимъ же образомъ: мы можемъ остановить произвольно дыхательныя движенія во всѣ фазы ихъ развитія, даже послѣ выдыханія, когда всѣ дыхательныя мышцы находятся въ разслабленномъ состояніи; воля можетъ подавить, далѣе, крикъ и всякое другое движеніе, вытекающее изъ боли, испуга и пр. И замѣчательно, что во всѣхъ послѣднихъ случаяхъ, всегда предполагающихъ со стороны человѣка значительную дозу нравственной силы, усиліе воли къ подавленію невольныхъ движеній мало или даже вовсе не выражается извнѣ какими-нибудь побочными движеніями;—человѣкъ, остающійся при этихъ условіяхъ совершенно покойнымъ и неподвижнымъ, считается болѣе сильнымъ.

Зная всѣ эти факты, могли ли современные физіологи не принять существованія въ человѣческомъ тѣлѣ—и именно въ головномъ мозгу, потому что воля дѣйствуетъ только при посредствѣ этого органа,—механизмовъ, задерживающихъ отраженныя движенія?

Гипотеза эта стала почти несомнѣнной истиной съ тѣхъ поръ, какъ въ концѣ 1862 г. доказано прямыми опытами существованіе въ головномъ мозгу лягушки механизмовъ, подавляющихъ при возбужденіи ихъ болѣзненные рефлексы изъ кожи.

Итакъ, сомнѣваться нельзя—всякое противодѣйствіе чувственному раздраженію должно заключаться въ игрѣ механизмовъ, задерживающихъ отраженныя движенія.

Такимъ образомъ, вопросъ о происхожденіи невольныхъ движеній при цѣлости головного мозга конченъ. Въ обоихъ случаяхъ (при абсолютно и относительно внезапномъ раздраженіи чувствующаго нерва) механизмъ происхожденія отраженныхъ (невольныхъ) движеній долженъ быть по сущности одинаковъ и не отличаться отъ того, который существуетъ въ спинномъ мозгу. Убѣдиться въ этомъ всего легче путемъ сравненія между собою формъ аппаратовъ, производящихъ невольныя движенія у обезглавленнаго и нормальнаго животнаго,—аппаратовъ, которые изучены довольно подробно лишь въ самое послѣднее время на лягушкѣ. У обезглавленнаго животнаго рефлекторная машина для каждой точки кожи состоитъ изъ кожнаго нерва *a* (рис. 1), входящаго въ спинной мозгъ и кончающагося въ клѣтку *b* заднихъ роговъ; клѣтка эта связана съ другою *c*, лежащею въ передней половинѣ спинного мозга, и составляетъ вмѣстѣ съ нею такъ называемый отражательный центръ; изъ *c* родится двигательное волокно *d*, кончающееся въ мышцѣ. Рефлексъ, какъ продуктъ дѣятельности этой машины, есть ничто иное, какъ непрерывный рядъ возбужденій *a*, *b*, *c* и *d*, начинающійся всегда раздраженіемъ *a* въ кожѣ. Головной же рефлексъ производится дѣятельностью механизма, въ составъ котораго входятъ слѣдующія части: кожное волокно *o* (кожныя волокна, кончающіяся въ головномъ и спинномъ мозгу, отличны другъ отъ друга, какъ доказалъ *Березинъ*), кончающееся въ нервные центры *N*, производящіе движеніе ходьбы; путь *Nc*, по которому идутъ произвольно двигательные импульсы изъ головы, и наконецъ, части *c* и *d*, входящія въ составъ спинно-мозговой машины. Этотъ аппа-

ратъ тоже приводится въ дѣятельность возбужденіемъ *o*, т.-е. кожнаго нерва. Оба рефлекса со стороны способа происхожденія, очевидно, совершенно тождественны между собою, пока возбужденіе идетъ въ сферѣ описанныхъ путей; но это сходство не нарушается и условіемъ, когда въ явленіе замѣшивается дѣятельность задерживательнаго аппарата *P*, потому что онъ существуетъ какъ для *N*, такъ и для *bc* и лежитъ для обоихъ въ частяхъ головного мозга кпереди отъ *N*. Тѣ, которые считаютъ актъ противодѣйствія внѣшнему вліянію произвольнымъ, должны, конечно, принять, что на *P* дѣйствуетъ непосредственно воля; ниже мы увидимъ, однако, что существуютъ факты, говорящіе въ пользу того, что задерживательные механизмы могутъ возбуждаться и путемъ раздраженія чувствующихъ нервовъ кожи.

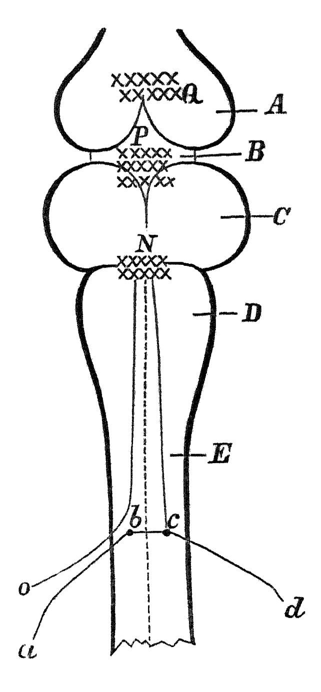


Рис. 1.
Рисунокъ изображаетъ спинной и головной мозгъ лягушки. *A* — полушарія; *B* — зрительные чертоги; *C* — четверныя возвышенія; *D* — продолговатый мозгъ; *E* — спинной мозгъ.

§ 5. Теперь же будемъ продолжать изученіе головного мозга съ точки зрѣнія машины и посмотримъ, какое существуетъ отношеніе между силой раздраженія и отраженнымъ движеніемъ—между толчкомъ и его эффектами. За типъ возьмемъ опять сначала явленія, представляемыя спиннымъ мозгомъ, какъ болѣе разработанныя. Здѣсь вообще можно сказать, что съ постепеннымъ усиленіемъ раздраженія постепенно возрастаетъ и напряженность движенія, распространяясь въ то же время на большее и большее число мышцъ. Раздражается, напримѣръ, слабо кожа задней ноги у обезглавленной лягушки—эффектомъ будетъ сокращеніе мышцъ только этой ноги. Раздраженіе постепенно усиливается — отраженныя движенія появляются и на передней ногѣ той же стороны, наконецъ, на задней и передней противуположной.

То же самое можно подмѣтить и на черепныхъ нервахъ при условіяхъ, когда головной мозгъ, какъ говорится, не дѣятеленъ. Если, напримѣръ, раздражать перышкомъ кожу лица (въ которой развѣтвляется трехраздѣльный нервъ) у человѣка во время глубокаго сна, то при слабомъ раздраженіи замѣчается лишь сокращеніе личныхъ мышцъ, при болѣе сильномъ отраженное движеніе можетъ появиться и въ рукѣ, а при очень сильномъ человѣкъ проснется и вскочитъ, т.-е. рефлексы получатся чуть не во всѣхъ мышцахъ тѣла. Слѣдовательно, и здѣсь съ усиленіемъ раздраженія отраженное движеніе усиливается и дѣлается вмѣстѣ съ тѣмъ болѣе обширнымъ.

Другое дѣло, когда головной мозгъ дѣятеленъ. Здѣсь отношеніе между силой раздраженія и эффектомъ его несравненно сложнѣе. Вопросъ этотъ, сколько мнѣ извѣстно, никѣмъ еще не былъ разбираемъ съ научной точки зрѣнія, поэтому я считаю нужнымъ распространиться о немъ подробно.

Разберемъ случай абсолютно внезапнаго раздраженія чувствующаго нерва, при цѣлости головного мозга, на животныхъ и на человѣкѣ. Повѣсьте лягушку за морду вертикально въ воздухѣ и, выбравши минуту, когда она перестала биться и виситъ совершенно спокойно, дотроньтесь потихоньку пальцемъ до ея задней лапы. Часто лягушка, какъ говорится, испугается и начнетъ снова биться, т.-е. работать всѣми мышцами тѣла. Про медвѣдей разсказываютъ, что отъ внезапнаго испуга (т.-е. отъ внезапнаго раздраженія чувствующаго нерва) они бросаются бѣжать со всѣхъ ногъ и съ ними даже дѣлается кровавый поносъ. Какъ бы то ни было, а фактъ чрезмѣрно сильныхъ невольныхъ движеній, при видимой незначительности внезапнаго раздраженія чувствующаго нерва, извѣстенъ на животныхъ. На людяхъ явленіе это выражается иногда еще рѣзче. Примѣромъ могутъ служить истерическія женщины, съ которыми дѣлаются конвульсіи во всемъ тѣлѣ (отраженныя движенія) отъ неожиданнаго стука или отъ внезапнаго прикосновенія къ ихъ кожѣ посторонняго тѣла.

Но, независимо отъ этого крайняго случая, всякому извѣстно, что неожиданный испугъ, какъ бы незначительна ни была причина, произведшая его (раздраженіе чувствующаго нерва), всегда вызываетъ у человѣка сильныя и обширныя отраженныя движенія. Притомъ всякій знаетъ, что испугъ можетъ происходить

какъ въ сферѣ спинно-мозговыхъ, такъ и въ сферѣ черепныхъ нервовъ. Можно вѣдь одинаково легко испугаться какъ отъ внезапнаго прикосновенія посторонняго тѣла къ нашему туловищу (въ которомъ развѣтвляются спинно-мозговые нервы), такъ и отъ неожиданнаго появленія передъ нашими глазами страннаго образа, т.-е. при возбужденіи зрительнаго нерва, родящагося изъ головного мозга.

Какъ бы то ни было, а фактъ, что испугъ нарушаетъ соотвѣтствіе между силой раздраженія и эффектомъ его, т.-е. движеніемъ, въ пользу послѣдняго, несомнѣненъ. Спрашивается, можно ли допустить послѣ этого, что путь развитія невольнаго движенія при испугѣ машинообразенъ. Въ явленіе вмѣшивается вѣдь психическій элементъ—ощущеніе испуга, и читатель, конечно, слыхалъ разсказы о томъ, какія чудеса дѣлаются иногда подъ вліяніемъ страха: люди съ одышкой пробѣгаютъ, не запыхавшись, версты, малосильные носятъ громадныя тяжести и пр. Въ этихъ разсказахъ непривычная энергія мышечныхъ движеній объясняется, правда, нравственнымъ вліяніемъ страха; но вѣдь, конечно, никто не подумаетъ, что этимъ дѣло дѣйствительно объясняется. Посмотримъ лучше, нельзя ли выдумать такой машины, гдѣ бы импульсъ къ дѣйствію ея былъ очень незначителенъ, а эффектъ этого дѣйствія огроменъ. Если можно выстроить такую машину, то нѣтъ причины отвергать машинообразность происхожденія невольнаго движенія при испугѣ. Вотъ примѣръ такой машины. Приводы сильной гальванической батареи обвиваютъ спирально кусокъ мягкаго желѣза, имѣющаго форму подковы. Подъ концами его на подставкѣ, въ нѣкоторомъ разстояніи, лежитъ кусокъ желѣза пудовъ въ 10. Цѣпь разомкнута и вся машина покойна. Въ мѣстѣ перерыва цѣпи одна половина привода погружена въ ртуть, другая виситъ надъ самой ея поверхностью, но не касается ртути. Стоитъ, однако, только дунуть на этотъ конецъ проволоки, и онъ погрузится. Дуньте же. Цѣпь замкнулась; подковообразное желѣзо стало магнитомъ и притянуло къ себѣ лежавшій подъ нимъ 10-пудовой якорь. Импульсъ—ваше дуновеніе—слабъ; эффектъ—поднятіе 10-пудовой тяжести—конечно не ничтоженъ. Пустите искру въ порохъ—та же исторія. Конечно, искра сама по себѣ сила (ее даже можно приблизительно измѣрить, если извѣстно раскаленное вещество и его темпера-

тура), но вѣдь сила эта нуль въ сравненіи съ тѣмъ, что дѣлаетъ порохъ.

Итакъ, помирить машинообразность происхожденія невольныхъ движеній при испугѣ съ несоотвѣтствіемъ въ этихъ случаяхъ между силой раздраженія и напряженностью движенія не только можно, но даже должно; иначе мы впали бы въ нелѣпость, вопіющую даже для спиритуалиста: допустили бы рожденіе силъ чисто матеріальныхъ (мышечныхъ) изъ силъ нравственныхъ.

Послѣ сказаннаго читатель, однако, имѣетъ право требовать, чтобы мы выстроили въ человѣческомъ мозгу машину, удовлетворяющую явленіямъ испуга.

Мы и займемся этимъ.

Планъ машины: страхъ свойственъ какъ человѣку, такъ и послѣднему изъ простѣйшихъ животныхъ организмовъ, которые живутъ, по нашимъ понятіямъ, лишь инстинктами. Испугъ есть, слѣдовательно, явленіе инстинктивное. Ощущеніе это происходитъ въ головномъ мозгу, и оно есть столько же роковое послѣдствіе внезапнаго раздраженія чувствующаго нерва, какъ отраженное движеніе есть роковое послѣдствіе испуга. Это три стоящія въ причинной связи дѣятельности одного и того же механизма. Начало явленія есть раздраженіе чувствующаго нерва, продолженіе—ощущеніе испуга, конецъ—усиленное отраженное движеніе.

Разберемъ случай, когда испугъ произошелъ отъ раздраженія нерва, родящагося въ спинномъ мозгу.

Здѣсь возбужденіе идетъ къ головному мозгу, такъ какъ только этотъ органъ родитъ сознательныя ощущенія, и именно къ частямъ его, лежащимъ больше всего кпереди,—къ такъ называемымъ мозговымъ полушаріямъ,—потому что вырѣзываніе послѣднихъ лишаетъ животное возможности пугаться [1]). Стало быть, процессы, которые усиливаютъ конецъ рефлекса насчетъ начала его, происходятъ въ мозговыхъ полушаріяхъ. Понимать это можно двоякимъ образомъ: механизмъ, усиливающій конецъ

---

[1]) При послѣднемъ условіи животное дѣлается какъ бы соннымъ и хотя не теряетъ способности отвѣчать движеніями на раздраженіе кожи, но движенія эти принимаютъ характеръ автоматичности, рѣзко отличающій ихъ отъ движеній нормальнаго животнаго.

рефлекса, можетъ быть самъ устроенъ по типу рефлекторныхъ аппаратовъ и тогда онъ долженъ служить одновременно и концомъ чувствующихъ нервовъ и началомъ двигательныхъ; или его можно разсматривать, какъ придатокъ извѣстнаго уже читателю рефлекторнаго аппарата *N* (рис. 1), производящаго головные рефлексы и лежащаго у лягушки далеко позади полушарій. Послѣдняя изъ этихъ возможностей несравненно вѣроятнѣе первой, потому что уже средними частями головного мозга, слѣдовательно независимо отъ полушарій, соединены рефлекторно всѣ безъ исключенія точки кожи съ рубчатыми мышцами костнаго скелета. Кромѣ того, прямые опыты показываютъ, что изъ всѣхъ частей головного мозга одни полушарія не вызываютъ при искусственномъ раздраженіи мышечныхъ движеній, другими словами не содержатъ волоконъ, которыя соотвѣтствовали бы по свойствамъ двигательнымъ.

Такимъ образомъ оказывается, что механизмъ въ головномъ мозгу, производящій невольныя (отраженныя) движенія въ сферѣ туловища и конечностей, имѣетъ тамъ же два придатка, изъ которыхъ одинъ угнетаетъ движеніе, а другой, наоборотъ, усиливаетъ ихъ относительно силы раздраженія. Послѣдній придатокъ навѣрное возбуждается къ дѣятельности только путемъ раздраженія чувствующихъ нервовъ и представляетъ въ связи съ рефлекторнымъ аппаратомъ *N* машину испуга. Съ этой точки зрѣнія можно даже для простоты принять, что ощущеніе испуга и возбужденіе аппарата, усиливающаго конецъ головного рефлекса, тождественны между собою. По крайней мѣрѣ не подлежитъ ни малѣйшему сомнѣнію, что они стоятъ въ самой тѣсной причинной связи другъ съ другомъ.

Схема, представляющая случай испуга отъ внезапнаго раздраженія чувствующаго волокна, родящагося въ спинномъ мозгу, можетъ быть перенесена безъ малѣйшаго измѣненія и на случаи раздраженія головныхъ нервовъ, напримѣръ зрительнаго, слухового и проч.

Предъ вами, любезный читатель, первый еще случай, гдѣ психическое явленіе введено въ цѣпь процессовъ, происходящихъ машинообразно. Вы не привыкли еще смотрѣть на подобныя явленія съ развитой мною точки зрѣнія; вамъ не довольно аналогіи магнитной машины съ машиной испуга, и вы сомнѣваетесь.

Повторю же еще разъ. Если на человѣка дѣйствуетъ какое-нибудь внѣшнее вліяніе и не пугаетъ его, то вытекающая изъ этого реакція (какое ни на есть мышечное движеніе) соотвѣтствуетъ по силѣ внѣшнему вліянію. Когда же послѣднее производитъ въ человѣкѣ испугъ, то реакція выходитъ страшно сильная. Я и говорю, что въ послѣднемъ случаѣ, стало быть, къ старому механизму, производящему реакцію, присоединяется дѣятельность новаго, усиливающаго ее. Кажется, не противно здравому смыслу. А гдѣ же кабинетные опыты надъ машиной, усиливающей рефлексы, подобные тѣмъ, которые сдѣланы надъ механизмами, задерживающими ихъ? Такіе опыты уже есть [1]) и сообщить ихъ я тѣмъ болѣе радъ, что они очень просты, ясны и убѣдительны для всякаго, кто не вноситъ предубѣжденія въ рѣшеніе занимающаго насъ вопроса. Г. *Березинъ*, ассистентъ при физіологической лабораторіи здѣшней академіи, нашелъ, что если продержать лягушку при комнатной температурѣ (т.-е. при 17°—18° С.) нѣсколько часовъ и затѣмъ опустить ея заднія лапки въ воду со льдомъ, то она очень скоро выдергиваетъ ихъ оттуда. Лягушка, значитъ, чувствуетъ холодъ, онъ ей непріятенъ и она двигается съ цѣлью избѣжать непріятнаго ощущенія; и нужно замѣтить, что движеніе это бываетъ всегда очень сильно — лягушка какъ бы пугается. Если же ей отнять полушарія и повторить операцію погруженія лапокъ, то животное остается абсолютно покойнымъ. Дѣло другого рода, если увеличить теперь поверхность охлажденія кожи, погрузить, напр., въ ледяную воду всю заднюю половину туловища—лягушка двинетъ ногами. Не явно ли, что въ дѣлѣ произведенія движеній путемъ охлажденія кожи полушарія дѣйствуютъ одинаковымъ образомъ съ увеличеніемъ охлаждаемой поверхности?—Всякій знаетъ, что послѣднее условіе вообще усиливаетъ эффектъ охлажденія (чувство холода становится невыносимѣе); стало быть, и *полушарія дѣйствуютъ усиливающимъ образомъ относительно эффекта охлажденія,—движенія*. Другой опытъ, доказывающій присутствіе въ головномъ мозгу лягушки механизмовъ, усиливающихъ невольныя движенія, принадлежитъ г. студ. *Пашутину*. Онъ нашелъ, что

---

[1]) Въ 1863 году, когда были напечатаны въ первый разъ *Рефлексы головного мозга*, ни одного изъ описанныхъ ниже опытовъ еще не было.

движенія лягушки отъ прикосновенія къ ея кожѣ значительно усиливаются, если раздражать ей электрическимъ токомъ среднія части головного мозга. При этомъ на ней повторяется съ виду совершенно то же самое, что на человѣкѣ, до котораго неожиданно дотрагиваются: лягушка вздрагиваетъ отъ прикосновенія всѣмъ тѣломъ; безъ раздраженія же мозга она остается при этомъ очень часто покойной.

Независимо отъ этихъ прямыхъ опытовъ мысль о существованіи въ тѣлѣ аппаратовъ, усиливающихъ невольныя движенія, подтверждается еще аналогичными явленіями изъ сферы дыхательной и сердечной дѣятельности. Нервные механизмы, производящіе дыхательныя движенія и біенія сердца, снабжены каждый двумя нервными регуляторами-антагонистами: одинъ изъ нихъ ослабляетъ дыхательную и сердечную дѣятельность до полной остановки ихъ, а другой, наоборотъ, усиливаетъ и ту и другую.

Нужно ли еще доказывать, что и машина разбираемыхъ нами невольныхъ движеній имѣетъ двухъ регуляторовъ-антагонистовъ: придатокъ, угнетающій движенія, и другой, усиливающій ихъ.

Въ заключеніе этого отдѣла явленій мнѣ остается сказать еще нѣсколько словъ о двухъ послѣдствіяхъ высшихъ степеней испуга, объ обморокахъ и о томъ состояніи человѣка, которое на фигурномъ языкѣ народа называется окаменѣлымъ. И то и другое явленіе, несмотря на все видимое несходство внѣшнихъ признаковъ, принадлежитъ тѣмъ не менѣе къ разряду усиленныхъ отраженныхъ движеній. Въ самомъ дѣлѣ, обморокъ происходитъ вслѣдствіе отраженія съ чувствующаго нерва на бродящій, который, будучи сильно возбужденъ, значительно ослабляетъ или даже на время вовсе останавливаетъ сокращенія сердца. Отъ этого кровь не приливаетъ къ мозгу (блѣдность лица), а отсюда потеря сознанія. Предтечей обморока бываетъ то состояніе угнетенія мышечной и нервной системъ, которое называется обыкновенно параличемъ отъ страха. Объясненія эти нисколько не натянуты, потому что всякій слыхалъ, вѣроятно, что въ минуту испуга останавливается сердце и уже потомъ начинаетъ сильно биться. Людей, окаменѣвшихъ отъ ужаса, мнѣ случалось видѣть лишь на картинахъ. Тамъ это состояніе выражается обыкновенно усиленнымъ и продолжительнымъ сокращеніемъ мышцъ лица и нѣкоторыхъ изъ мышцъ туловища (столбнякъ). Слѣдо-

вательно, и здѣсь эффектъ испуга есть усиленное отраженное движенiе.

Случаи испуга при ожидаемомъ чувственномъ возбужденiи я разбирать не буду. Читатель самъ догадается, что тогда соотвѣтствiе между силой чувственнаго раздраженiя и напряженностью движенiя нарушается еще болѣе, чѣмъ въ только что разобранномъ случаѣ, потому что здѣсь сверхъ механизмовъ, усиливающихъ отраженныя движенiя, дѣйствуютъ еще тѣ, которые ихъ задерживаютъ. Понятно также, что форменное представленiе процесса, вытекшее изъ разбора абсолютно внезапнаго чувственнаго возбужденiя и его эффектовъ, остается неизмѣннымъ и для случаевъ, когда возбужденiе не внезапно.

§ 6. Къ категорiи невольныхъ движенiй съ преобладающею дѣятельностью аппарата, усиливающаго рефлексы, должно отнести еще многочисленный классъ отраженныхъ движенiй, гдѣ психическимъ моментомъ является чувственное наслажденiе въ обширномъ смыслѣ слова. Чтобы избѣжать недоразумѣнiй, я покажу на примѣрахъ, о какого рода явленiяхъ идетъ здѣсь рѣчь. Сюда относятся: смѣхъ ребенка при видѣ предметовъ ярко окрашенныхъ, мышечныя сокращенiя, придающiя извѣстную физiономiю голодному, когда онъ ѣстъ,—любителю тонкихъ запаховъ, когда онъ почуялъ любимый ароматъ и пр. Однимъ словомъ, выражаясь простымъ разговорнымъ языкомъ, сюда относятся всѣ тѣ мышечныя движенiя, въ основѣ которыхъ лежатъ самыя элементарныя чувственныя наслажденiя.

Процессъ развитiя этихъ явленiй, конечно, тотъ же самый, какой описанъ вообще для невольныхъ движенiй. Начало дѣла— возбужденiе чувствующаго нерва; продолженiе — дѣятельность центра, наслажденiе; конецъ—мышечное сокращенiе. Но условiя возниканiя этого рода рефлексовъ совершенно особенныя.

Всякiй знаетъ, что одно и то же внѣшнее влiянiе, дѣйствующее на тѣ же самые чувствующiе нервы, одинъ разъ даетъ человѣку наслажденiе, другой разъ нѣтъ. Напримѣръ, когда я голоденъ, запахъ кушанья для меня прiятенъ; при сытости я къ нему равнодушенъ, а при пресыщенiи онъ мнѣ чуть не противенъ. Другой примѣръ: живетъ человѣкъ въ комнатѣ, гдѣ мало свѣта; войдетъ онъ въ чужую, болѣе свѣтлую,— ему прiятно; придетъ оттуда къ себѣ—рефлексъ принялъ другую физiономiю; но сто-

итъ этому человѣку посидѣть въ подвалѣ,—тогда и въ свою комнату онъ войдетъ съ радостнымъ лицомъ. Подобныя исторіи повторяются съ ощущеніями, дающими положительное или отрицательное наслажденіе, во всѣхъ сферахъ чувствъ. Что же за условіе этихъ явленій и можно ли выразить его физіологическимъ языкомъ? Нельзя ли, во-первыхъ, принять, что для каждаго видоизмѣненія ощущенія существуютъ особенные аппараты? Конечно, нѣтъ, потому что, имѣя, напримѣръ, въ виду случай вліянія запаха кушанья на носъ голоднаго и сытаго, пришлось бы допустить только для него существованіе по крайней мѣрѣ уже трехъ отдѣльныхъ аппаратовъ: аппарата наслажденія, равнодушія и отвращенія. То же самое пришлось бы сдѣлать и относительно всѣхъ другихъ запаховъ въ мірѣ. Гораздо проще допустить, что характеръ ощущенія видоизмѣняется съ перемѣной физіологическаго состоянія нервнаго центра. Это измѣненіе возможно даже, конечно гипотетически, облечь въ механическую форму. Положимъ, напримѣръ, что центральная часть того аппарата, который начинается въ носу обонятельными нервами, воспринимающими запахъ кушанья, находится въ данный моментъ въ такомъ состояніи, что рефлексы съ этихъ нервовъ могутъ происходить преимущественно на мышцы, производящія смѣхъ; тогда, конечно, при возбужденіи обонятельныхъ нервовъ человѣкъ будетъ весело улыбаться. Если же, напротивъ, состояніе центра таково, что рефлексы могутъ происходить только въ мышцахъ, оттягивающихъ углы рта книзу, тогда запахъ кушанья вызоветъ у человѣка кислую мину. Допустите теперь только, что первое состояніе центра соотвѣтствуетъ случаю, когда человѣкъ голоденъ, а второе бываетъ у сытаго—и дѣло объяснено.

Итакъ, разумъ вполнѣ мирится съ тѣмъ, что невольныя движенія, вытекающія изъ чувственнаго наслажденія, суть ни что иное, какъ обыкновенные рефлексы, которыхъ большая или меньшая сложность, т.-е. болѣе или менѣе обширное развитіе, зависитъ отъ физіологическаго состоянія нервнаго центра.

Но почему же, скажетъ теперь читатель, отнесены эти явленія къ категоріи отраженныхъ движеній съ дѣятельностью элемента, усиливающаго рефлексы; въ былыя времена говорилось обыкновенно, что кромѣ возбуждающихъ эффектовъ существуютъ и угнетающіе, и къ послѣднимъ относилось, напримѣръ, всякаго

рода чувство отвращенія. Чтобы отвѣтить на этотъ вопросъ, обращусь опять къ примѣру съ кушаньемъ. Явленіе, представляемое сытымъ человѣкомъ относительно кушанья, я принимаю за норму. Здѣсь рефлексъ слабъ—мышечное движеніе едва замѣтно (при идеальной сытости оно можетъ быть = о). Рядомъ съ нормой оба случая рефлекса и въ голодномъ и въ пресыщенномъ, конечно, очень рѣзки, т.-е. и тамъ и здѣсь отраженныя движенія сильны. Ясно, что въ физіологическомъ смыслѣ отвращеніе есть столько же усиленный рефлексъ, какъ и наслажденіе.

Итакъ, анатомическая схема испуга годна и для объясненія рефлексовъ отъ чувственныхъ наслажденій.

Чувствую, что читателю не вѣрится еще послѣ сказаннаго, будто и въ самомъ дѣлѣ всѣ невольныя движенія въ человѣческомъ тѣлѣ объясняются дѣятельностью развитой мною анатомической схемы. Постараюсь, однако, доказать, что это въ самомъ дѣлѣ такъ. Примѣрами невольныхъ движеній, взятыми на выдержку, конечно, ничего не сдѣлаешь, потому что всѣхъ ихъ не переберешь — невольныхъ движеній вѣдь милліарды,— а если хоть десятокъ случаевъ упустить, то скептикъ имѣетъ право думать, что именно эти 10 и не подходятъ подъ схему. Стало быть, нужно разсматривать вопросъ лишь съ самой общей точки зрѣнія. Такъ и будемъ дѣлать.

У насъ всѣ невольныя движенія подведены, собственно говоря, подъ двѣ главныя категоріи: чистые рефлексы, т.-е. когда въ явленіе не вмѣшивается дѣятельность придаточныхъ механизмовъ, задерживающихъ или усиливающихъ отраженныя движенія, и рефлексы съ преобладающею дѣятельностью послѣдняго придаточнаго аппарата, т.-е. рефлексы отъ испуга и чувственнаго наслажденія. Надъ первымъ случаемъ останавливаться нечего. Всякій понимаетъ, что туда относятся явленія движенія, представляемыя человѣкомъ въ томъ состояніи, когда его головной мозгъ какъ бы отсутствуетъ: спящими, пьяными, лунатиками, людьми, сосредоточенными надъ какой-нибудь мыслью и чуждыми въ то время окружающихъ ихъ вліяній и т. п. Психическій элементъ здѣсь совершенно отсутствуетъ. Неужели же, скажетъ читатель, въ другой половинѣ милліарда всѣхъ невольныхъ движеній психическими моментами является только страхъ и элементарныя чувственныя наслажденія? Да, любезный читатель, если

подъ невольными движеніями въ строгомъ смыслѣ разумѣть, какъ мы это дѣлаемъ, только тѣ движенія, которыя и въ наукѣ и въ обществѣ носятъ названіе инстинктивныхъ, т.-е. явленія, гдѣ нѣтъ мѣста ни разсужденію, ни волѣ [1]). И причина этому заключается въ слѣдующемъ. Всѣ безъ исключенія инстинктивныя движенія въ животномъ тѣлѣ направлены лишь къ одной цѣли— сохраненію цѣлости недѣлимаго (только половые инстинкты ведутъ къ поддержанію вида). Сохраненіе же этой цѣлости вполнѣ обезпечено, если недѣлимое избѣгаетъ вредныхъ внѣшнихъ вліяній и имѣетъ пріятныя, т.-е. полезныя. Страхъ помогаетъ ему въ первомъ, наслажденіе заставляетъ искать второго.

Этимъ я кончаю разборъ количественной стороны невольныхъ движеній. Читатель видѣлъ, на какую простую механическую схему сведена чуть не половина всѣхъ внѣшнихъ проявленій мозговой дѣятельности. Правда, явленія въ дѣйствительности несравненно сложнѣе, чѣмъ въ нашей схемѣ. Тамъ невольныя движенія проявляются большею частью не въ мышечномъ волокнѣ и даже не въ одной мышцѣ, а въ цѣлыхъ группахъ этихъ органовъ. Здѣсь же сложное явленіе сведено на дѣятельность лишь одного первичнаго нервнаго волокна и на нѣсколько нервныхъ клѣтокъ, служащихъ этимъ волокнамъ связью. Тѣмъ не менѣе сложное явленіе въ сущности объясняется этою схемою потому что послѣдняя представляетъ дѣятельность физіологическихъ элементовъ, изъ которыхъ слагается функція цѣлыхъ группъ нервовъ и мышцъ.

§ 7. Теперь слѣдовало бы перейти къ описанію качественной стороны невольныхъ движеній, но прежде этого читателю необходимо познакомиться съ принятыми въ наукѣ воззрѣніями, какимъ образомъ сочетаются между собою дѣятельности отдѣльныхъ отражательныхъ элементовъ въ сложное отраженное движеніе, т.-е. въ движеніе, распространяющееся на бóльшія или

---

[1]) На этомъ основаніи отсюда должны быть исключены всѣ случаи въ родѣ слѣдующихъ: вы человѣкъ очень гуманный и добрый, но не умѣете плавать, идете подлѣ рѣки и видите утопающаго; не думая долго, бросаетесь въ воду на помощь—и тонете сами. Публика, пожалуй, скажетъ, что съ вашей стороны это движеніе было невольно. Но вѣдь повѣрить этому нельзя. Вы бросились оттого, что гуманны и добры; стало быть, у васъ промелькнула черезъ голову мысль, прежде чѣмъ вы бросились въ воду.

меньшія группы мышцъ. Выше было замѣчено, что отражательный элементъ представляетъ лишь сочетаніе первичнаго чувствующаго и движущаго волоконъ посредствомъ двухъ нервныхъ клѣтокъ; слѣдовательно, дѣятельность этого элемента можетъ распространяться лишь на то количество мышечныхъ фибръ, которыя связаны съ даннымъ двигательнымъ волокномъ. Анатомія же показываетъ, что въ тѣлѣ животнаго и человѣка нѣтъ такой мышцы, которая снабжалась бы вся однимъ нервнымъ волокномъ; стало быть, уже для дѣятельности одной мышцы необходима совокупная дѣятельность нѣсколькихъ отражательныхъ элементовъ. Какимъ же образомъ происходитъ это сочетаніе?

Отвѣтить на это могло бы только микроскопическое изслѣдованіе спинного мозга, потому что элементы, о которыхъ идетъ рѣчь (т.-е. первичныя нервныя волокна и нервныя клѣтки), имѣютъ величину, недоступную невооруженному глазу. Къ сожалѣнію, микроскопъ, оказавшій дѣлу изученія животнаго тѣла столь великія услуги, оказывается безсильнымъ именно при рѣшеніи нашего вопроса: форму связи нервныхъ клѣтокъ между собою онъ опредѣлить до сихъ поръ не можетъ. Поэтому въ наукѣ существованіе такой связи принимается не какъ доказанный фактъ, а какъ логическая необходимость. Внѣ *межклѣточной связи нельзя было бы въ самомъ дѣлѣ объяснить себѣ способа происхожденія даже самаго элементарнаго рефлекса.*

Дѣло другого рода, когда вопросъ нашъ поставленъ такимъ образомъ: сочетаются ли всѣ отражательные элементы тѣла равномѣрно между собою, такъ что въ спинномъ мозгу нѣтъ нервной клѣтки, которая не была бы связана со всѣми остальными; или послѣднія распредѣлены въ немъ группами, которыя связываются другъ съ другомъ лишь въ опредѣленныхъ направленіяхъ. Въ этой формѣ вопросъ допускаетъ экспериментальное рѣшеніе, и опыты надъ обезглавленнымъ животнымъ (надъ лягушкой) говорятъ въ пользу второго способа сочетанія отражательныхъ элементовъ между собою. Все тѣло животнаго можно раздѣлить, напримѣръ, на 4 главныхъ отражательныхъ группы: головную — кожи и мышцы головы съ ихъ нервной связью, туловищную — кожу и мышцы туловища съ ихъ нервной связью, группу верхнихъ конечностей и такую же группу нижнихъ. Каждая изъ этихъ группъ, будучи отдѣлена отъ прочихъ (путемъ отрѣзы-

ванія головы и перерѣзокъ спинного мозга), можетъ дѣйствовать самостоятельно, но въ то же время она связана со всѣми остальными въ опредѣленномъ направленіи. Напримѣръ, если вырѣзать у лягушки изъ тѣла группу верхнихъ конечностей, то раздраженіемъ кожи рукъ ихъ можно заставить двигаться и кпереди—въ направленіи къ головѣ, и кзади—въ направленіи къ ногамъ. Если же разсматривать эту группу въ связи съ прочими частями тѣла, то оказывается, что движеніе рукъ къ головѣ можно вызвать раздраженіемъ любой точки кожи, лежащей выше рукъ; а движеніе въ обратномъ направленіи—раздраженіемъ любой точки кожи на туловищѣ и заднихъ ногахъ, лежащей ниже рукъ. Если разсматривать на лягушкѣ съ такой же точки зрѣнія группу нижнихъ конечностей, то оказывается, что раздраженіемъ любой точки кожи, лежащей выше заднихъ ногъ, послѣднія можно заставить подняться кверху, т.-е. къ мѣсту раздраженія. Стало быть, у лягушки всѣ точки кожи на головѣ связаны рефлекторно съ поднимателями рукъ и ногъ кверху; всѣ точки кожи на животѣ—съ опускателями рукъ и поднимателями ногъ и пр. Опредѣленность взаимнаго сочетанія отражательныхъ группъ идетъ даже далѣе: если помазать, напр., обезглавленной лягушкѣ кожу кислотой на животѣ, ближе къ срединной линіи тѣла, то и нога, поднимаясь кверху, направляется къ срединной линіи туловища (къ раздраженному мѣсту); если же помазать животъ сбоку, то нога, поднимаясь снова кверху, двигается уже по другому направленію. Однимъ словомъ, всякая точка кожи связана всего интимнѣе и всего обширнѣе съ мышцами своей группы, а изъ сосѣднихъ въ связь съ нею вступаетъ только очень опредѣленное число двигательныхъ органовъ.

Связью спинного мозга съ головнымъ (и именно съ продолговатымъ) даны условія къ возникновенію новыхъ сочетаній отражательныхъ элементовъ туловища и конечностей въ группы. Думаютъ именно, что нѣкоторые элементы посылаютъ изъ спинного мозга отроски въ продолговатый, кончающіеся здѣсь независимыми отъ прочихъ центральныхъ образованій механизмами. Послѣдніе, возбуждаясь къ дѣятельности путемъ чувственнаго возбужденія, производятъ всегда сложное отраженное движеніе, и разумѣется, только въ тѣхъ мышцахъ, которыхъ отражательные элементы посылаютъ отростки въ данный возбужденный ме-

ханизмъ. Черезъ это каждое такое движеніе получаетъ столь опредѣленную физіономію, что его обозначаютъ особенными именами даже въ обыденной жизни. Сюда принадлежатъ, напримѣръ, сложныя отраженныя движенія чиханія, кашля, рвоты, глотанія и проч. Движенія эти, будучи, какъ мы вскорѣ увидимъ, отраженными, всѣ (за исключеніемъ глотанія) происходятъ въ сферѣ туловищныхъ мышцъ и всегда остаются по внѣшнему характеру (т.-е. по участвующимъ въ нихъ мышцамъ) неизмѣнными, даже въ случаяхъ, если измѣняется мѣсто приложенія производящаго ихъ чувственнаго возбужденія. Кромѣ того всѣ эти нервномышечные механизмы родятся уже готовыми на свѣтъ: ребенокъ тотчасъ по рожденіи умѣетъ и кашлять, и чихать, и глотать. Къ этому разряду сложныхъ движеній относится актъ сосанія, хотя участвующія въ немъ мышцы губъ, языка и щекъ получаютъ нервы не изъ спинного мозга, а изъ головного. Всякому извѣстно въ самомъ дѣлѣ, что ребенокъ родится на свѣтъ съ готовою способностью сосать, т.-е. сочетать въ опредѣленномъ направленіи движеніе названныхъ выше частей. Всякій знаетъ кромѣ того, что дѣятельность этого сложнаго механизма вызывается у грудного ребенка раздраженіемъ губъ: вставьте ему въ самомъ дѣлѣ между губъ палецъ, свѣчку, деревянную палочку— онъ станетъ сосать. Попробуйте сдѣлать съ ребенкомъ то же самое мѣсяца черезъ три по отнятіи отъ груди—онъ сосать больше не будетъ, а между тѣмъ умѣнье производить сосательныя движенія произвольно остается у человѣка на всю жизнь. Факты эти въ высокой степени замѣчательны; они показываютъ, съ одной стороны, какъ бы на уничтоженіе у ребенка, отнятаго отъ груди, чувственныхъ приводовъ, идущихъ отъ губъ къ центральнымъ нервнымъ механизмамъ, производящимъ движеніе сосанія, съ другой,—намекаютъ на то, что цѣлость этихъ приводовъ поддерживается частотою повторенія рефлекса въ одномъ и томъ же направленіи.

Къ категоріи описываемыхъ аппаратовъ относится, наконецъ, нервный механизмъ, сочетающій движенія рукъ и ногъ въ актъ ходьбы. Аппаратъ этотъ, лежащій у позвоночныхъ животныхъ нѣсколько кпереди отъ продолговатаго мозга, родится у нѣкоторыхъ (напр. у лошади, серны и проч.) изъ нихъ готовымъ на свѣтъ и у всѣхъ можетъ быть приведенъ въ дѣятельность путемъ

чувственнаго раздраженія кожи. У взрослыхъ животныхъ онъ приходитъ въ дѣятельность, повидимому, исключительно подъ вліяніемъ воли и разсуждающей способности; тѣмъ не менѣе опыты вырѣзыванія мозговыхъ полушарій ясно показываютъ, что ходьба у животныхъ можетъ быть движеніемъ и совершенно невольнымъ, потому что ихъ выводитъ тогда изъ сонливаго покоя только раздраженіе кожи, или вообще какой-нибудь толчокъ извнѣ. Бываютъ, наоборотъ, и такія пораненія головного мозга, при которыхъ животное начинаетъ ходить или бѣгать съ неудержимою силою, повидимому, наперекоръ волѣ. Такія движенія названы даже физіологами насильственными.

Не ясно ли изъ всего этого, что у животныхъ движеніе ходьбы можетъ быть невольнымъ.

У человѣка, повидимому, не такъ: здѣсь ходьба принадлежитъ къ движеніямъ заученнымъ, т.-е. такимъ, которыя вообще развиваются подъ вліяніемъ мыслящихъ способностей и воли. Кромѣ того, всякій знаетъ изъ собственнаго опыта, что ходьба есть актъ въ высокой степени произвольный; по крайней мѣрѣ воля властна каждую минуту остановить это движеніе, участить его и проч. И однако ниже, когда рѣчь будетъ о привычныхъ движеніяхъ и о лунатизмѣ, читатель, надѣюсь, убѣдится, что и у человѣка актъ ходьбы можетъ быть невольнымъ [1]).

Замѣчательно, что если маленькія дѣти, едва выучившіяся ходить, заболѣютъ и долго пролежатъ въ постели, то разучиваются пріобрѣтенному искусству. У нихъ разстраивается гармоническая дѣятельность отражательныхъ группъ, участвующихъ въ ходьбѣ. Это обстоятельство снова показываетъ, какое важное значеніе для нервной дѣятельности имѣетъ фактъ частаго повторенія ея въ одномъ и томъ же направленіи.

Итакъ, механизмъ группированія отражательныхъ элементовъ заключается:

1) вообще въ сочетаніи нервныхъ клѣтокъ между собою отростками

и 2) въ связи нѣкоторыхъ отражательныхъ элементовъ, изъ общей суммы ихъ въ тѣлѣ, съ изолированными отъ прочихъ

---

[1]) Извѣстны случаи страданій головного мозга на людяхъ, гдѣ они бѣгаютъ безсознательно съ неудержимою силою, пока не наткнутся на какой-нибудь предметъ и не упадутъ.

центральными механизмами въ продолговатомъ мозгу (а можетъ быть и въ другихъ частяхъ головного мозга).

§ 8. Теперь, разобравъ количественную сторону невольныхъ движеній, перейдемъ къ изученію ихъ внѣшняго характера.

Къ сожалѣнію, качественная сторона занимающихъ насъ явленій едва начала разрабатываться съ научной точки зрѣнія и потому я поневолѣ буду здѣсь кратокъ.

Вотъ главнѣйшіе характеры невольныхъ движеній:

1) Движеніе происходитъ быстро вслѣдъ за чувственнымъ раздраженіемъ.

2) И то и другое по продолжительности болѣе или менѣе соотвѣтствуютъ другъ другу.

3) Невольныя движенія всегда цѣлесообразны. Посредствомъ ихъ, животное или старается удержать чувственное возбужденіе, если оно пріятно, или, напротивъ, старается удалиться отъ раздраженія, или, наконецъ, устранить раздражителя отъ своего тѣла, если онъ дѣйствуетъ сильно. Во всемъ этомъ (за исключеніемъ рефлексовъ отъ наслажденія) легко убѣдиться на обезглавленной лягушкѣ, гдѣ, конечно, не можетъ быть и спора о томъ, что движенія ея могутъ быть лишь невольными.

Повѣсьте такую лягушку въ воздухѣ и щипните слегка въ какомъ ни на есть мѣстѣ ея кожу. Мгновенно явится отрывистое отраженное движеніе, которое прекратится такъ же быстро, какъ прекратилось ваше раздраженіе. Дѣло другаго рода, если вмѣсто щипанья вы будете дѣйствовать на кожу лягушки какою-нибудь раздражающею жидкостью, напримѣръ, сѣрной или уксусной кислотой; тогда раздраженіе въ кожѣ продолжительно, и вмѣсто одного отрывистаго движенія вы видите рядъ такихъ движеній, продолжающійся болѣе или менѣе долго. Эти два простые опыта отвѣчаютъ на первые два пункта, но въ то же время они уже родятъ мысль и о цѣлесообразности отраженныхъ движеній. Послѣдній характеръ выражается особенно рѣзко въ явленіяхъ чиханія, кашля и рвоты. Во всѣхъ этихъ случаяхъ исходной точкой явленія бываетъ чувственное раздраженіе: слизистой оболочки носа—при чиханіи, гортани—при кашлѣ, задней части полости рта—при рвотѣ; концомъ же — отраженное сложное мышечное движеніе, преимущественно въ мышцахъ грудной клѣтки и брюшной полости. Каждымъ изъ этихъ сложныхъ

движеній достигается съ сущности одна и та же цѣль—удалить раздражителя. Въ самомъ дѣлѣ, при чиханьи развивается быстрый токъ воздуха въ носовой полости, который уноситъ съ собою наружу все, что тамъ есть въ настоящую минуту. При кашлѣ бываетъ то же самое относительно гортани. А рвота, такъ сказать, обмываетъ тѣ части полости рта, которыхъ мы не можемъ обтереть языкомъ. Никому, конечно, не придетъ въ голову оспаривать машинообразность этихъ явленій, потому что всѣмъ извѣстно, что воля не властна надъ этими движеніями; они являются роковымъ образомъ, если существуетъ раздраженіе. Характеръ автоматичности въ кашлѣ, рвотѣ и проч. усиливается еще тѣмъ обстоятельствомъ, что здѣсь группа дѣйствующихъ мышцъ остается въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ постоянною, т.-е. при кашлѣ, отъ чего бы онъ ни зависѣлъ, дѣйствуютъ всегда однѣ и тѣ же мышцы, при чиханіи и рвотѣ то же самое. Дѣло другого рода, если разбирать сложныя отраженныя движенія, вытекающія изъ раздраженія чувствующей поверхности кожи. Здѣсь съ измѣненіемъ условій раздраженія измѣняется и группа мышцъ, участвующихъ въ отраженномъ движеніи. Отъ этого явленія, оставаясь по сущности лишь отраженными, т.-е. машинообразными, принимаютъ чрезвычайно разнообразные характеры; иногда являются какъ бы разумными, т.-е. движеніями, въ основѣ которыхъ лежитъ какъ бы разсужденіе и воля. Я постараюсь развить эту мысль на нѣсколькихъ примѣрахъ, чтобы показать такимъ образомъ читателю, что характеръ разумности въ движеніи не исключаетъ еще машинообразности въ происхожденіи его.

Щипните въ самомъ дѣлѣ у обезглавленной лягушки ногу: она простымъ движеніемъ постарается удалить ее отъ раздражителя. Помажьте ту же ногу кислотой, лягушка будетъ долго тереть ее о какую-нибудь другую часть своего тѣла, стараясь какъ бы смыть кислоту. Явно, что головы не нужно для того, чтобы отличить кислоту отъ щипка. Подобныя явленія легко наблюдать и на сонномъ человѣкѣ. Легкое щекотанье кожи лица при этомъ условіи всегда вызываетъ у него сокращеніе мышцъ, лежащихъ подъ раздражаемымъ мѣстомъ. Если этого движенія недостаточно для устраненія раздражителя, то спящій человѣкъ чешетъ раздражаемое мѣсто рукой. Въ приведенныхъ случаяхъ

движенія по своему характеру еще очень просты, и никому вѣроятно не придетъ въ голову сомнѣваться въ ихъ автоматичности, т.-е. въ машинообразности ихъ происхожденія. Но вотъ опыты, въ которыхъ отраженныя движенія начинаютъ казаться наблюдателю уже болѣе разумными. У лягушки отрѣзана вся передняя часть головного мозга почти до продолговатаго, и животное положено свободно на столъ. Дайте ему время оправиться отъ потрясенія, произведеннаго операціей (минутъ пять), и щипните слегка ногу: лягушка поползетъ въ противоположную сторону, стараясь убѣжать отъ раздражителя. Положите эту лягушку въ воду—и щипанье заставитъ ее плавать. Лягушка эта разсуждать не можетъ, потому что разсуждающая часть мозга (по мнѣнію физіологіи, большія полушарія) удалена изъ ея тѣла; не смотря на это, животное относится къ раздражителю не менѣе разумно, чѣмъ въ случаѣ, когда головной мозгъ, слѣдовательно разсужденіе и воля, цѣлы; при томъ животное отличаетъ среду, въ которой находится: по столу ползаетъ, а въ водѣ плаваетъ. *Пфлюгеръ*, занимавшійся качественною стороною разбираемыхъ нами явленій, приводитъ опытъ съ обезглавленной лягушкой (для этого опыта не нужно даже присутствія продолговатаго мозга), въ которомъ кажущаяся разумность отраженныхъ движеній выражена еще рѣзче. Обезглавленная лягушка повѣшена вертикально въ воздухѣ. Раздражается кислотой кожа брюха въ одной половинѣ тѣла, напримѣръ, въ правой. При обыкновенныхъ условіяхъ лягушка третъ раздраженное мѣсто правой же задней лапой, иногда вмѣстѣ съ тѣмъ и передней правой, если мѣсто раздраженія лежитъ близко къ послѣдней. Но отрѣжьте такой лягушкѣ правую заднюю ногу: тогда она станетъ тереть раздраженное мѣсто лѣвой задней лапой, не смотря на то, что это движеніе ей видимо неловко. Кто, видя подобное явленіе, не скажетъ въ самомъ дѣлѣ, что въ спинномъ мозгу у лягушки сидитъ родъ разума? Онъ, конечно, и есть на столько, на сколько движеніе, выходящее изъ спинного мозга, можетъ быть названо разумнымъ. Для насъ дѣло не въ названіи, а въ сущности, т.-е. есть ли это движеніе въ самомъ дѣлѣ невольное, роковое, однимъ словомъ машинообразное. На вопросъ этотъ отвѣтить очень легко. Движеніе это невольно, потому что въ обезглавленной лягушкѣ произвольныя движенія невозможны. Оно роковое

потому что является роковымъ образомъ вслѣдъ за явнымъ чувственнымъ раздраженіемъ. Наконецъ, движеніе это машинообразно по происхожденію уже потому, что оно роковое. Итакъ, читатель видитъ, что въ разобранныхъ нами случаяхъ: 1) всѣ отраженныя движенія цѣлесообразны и 2) что въ нѣкоторыхъ изъ нихъ цѣлесообразность доведена до такой степени, что движеніе перестаетъ казаться наблюдателю автоматичнымъ и начинаетъ принимать характеръ разумнаго.

Вообще же, на основаніи приведенныхъ опытовъ съ раздраженіемъ кожи у обезглавленной лягушки и спящаго человѣка, можно установить слѣдующее правило: возбужденіе чувствующей поверхности тѣла въ любой точкѣ можетъ, смотря по условіямъ, вызвать отраженныя движенія, разнообразныя по группированію дѣйствующихъ мышцъ, но всегда однообразныя по цѣли—устранить тѣло отъ внѣшняго вліянія. Въ этомъ смыслѣ отражательные аппараты спинного мозга представляютъ механизмы, обезпечивающіе, такъ сказать, наполовину сохраненіе недѣлимаго отъ вредныхъ вліяній, дѣйствующихъ непосредственно на кожу. Другую половину принимаетъ на себя нервный механизмъ ходьбы, поскольку онъ приводится въ дѣятельность путемъ чувственнаго раздраженія той же кожи. Его присутствіе въ тѣлѣ даетъ въ самомъ дѣлѣ животному новыя средства избѣгать внѣшнихъ насилій. Если же поставить въ связь съ этимъ механизмомъ еще глаза и уши, т.-е. зрительныя и слуховыя ощущенія, то животному будетъ дана возможность избѣгать и такихъ вредныхъ внѣшнихъ вліяній, которыя находятся отъ него еще далеко. Понятно, что съ той же точки зрѣнія должна быть разсматриваема рвота, очищающая желудокъ отъ раздражающихъ веществъ; кашель, выводящій инородныя тѣла изъ гортани; чиханіе, дѣлающее то же самое относительно носа; потуги къ испражненію и выведенію мочи отъ раздраженія прямой кишки и мочевого пузыря.—Всѣ эти движенія тоже невольны и тоже цѣлесообразны, потому что разсчитаны на удаленіе вредныхъ вліяній изнутри тѣла.

Сумма нервныхъ механизмовъ, при посредствѣ которыхъ устраняются вредныя вліянія, дѣйствующія на тѣло извнѣ и изнутри, составляетъ часть аппарата, обезпечивающаго цѣлость недѣлимаго,—аппарата, изъ проявленій дѣятельности котораго вытекаетъ

понятіе объ инстинктивномъ (т.-е. невольномъ) чувствѣ самосохраненія у всѣхъ животныхъ.

§ 9. Никто не станетъ, конечно, спорить противъ мысли о существованіи инстинктивнаго чувства самохраненія и у человѣка. Всякому случалось, вѣроятно, слышать разсказы о дѣйствіяхъ людей, которыя могутъ быть объяснены только съ точки зрѣнія существованія этого темнаго чувства. Приводятся даже факты, говорящіе въ пользу того, что вмѣшательство разума вредитъ иногда цѣлесообразности инстинктивныхъ движеній. Извѣстно, напримѣръ, что лунатики совершаютъ самыя опасныя воздушныя путешествія съ такою ловкостью, на какую не способенъ человѣкъ въ полномъ сознаніи. Говорятъ далѣе, что сильно выпившій наѣздникъ искуснѣе управляетъ лошадью въ опасныхъ мѣстахъ дороги, чѣмъ трезвый. Въ этихъ случаяхъ присутствіе сознанія можетъ повредить цѣлесообразности движенія тѣмъ, что, вызывая страхъ, обусловливаетъ новый рядъ невольныхъ движеній, мѣшающихъ первымъ. Какъ бы то ни было, а читатель видитъ, что иногда невольныя движенія не только не уступаютъ въ кажущемся характерѣ разумности сознательнымъ движеніямъ (т.-е. движеніямъ, происходящимъ при полномъ сознаніи), но даже превосходятъ ихъ въ этомъ отношеніи. Дѣло все въ томъ, что невольныя движенія менѣе сложны и, слѣдовательно, ихъ цѣлесообразность, такъ сказать, непосредственнѣе.

Итакъ, повторяю еще разъ, кажущаяся разумность движенія съ точки зрѣнія сохраненія тѣла не исключаетъ еще машинообразности его происхожденія.

Послѣдніе два примѣра лунатика и пьянаго наѣздника могутъ показаться строгому систематику явленіями, неумѣстными въ ряду невольныхъ движеній. Въ самомъ дѣлѣ, выше было упомянуто, что однимъ изъ характеровъ невольнаго движенія служитъ независимость этого акта отъ разсуждающей способности, или проще, отъ мысли. Здѣсь же можно еще сомнѣваться въ отсутствіи послѣдней, хотя и лунатикъ и пьяный обыкновенно не помнятъ впослѣдствіи, что съ ними было во время сна и опьяненія. Въ подтвержденіе своего возраженія читатель можетъ привести въ примѣръ крѣпко спящаго человѣка, который кричитъ или двигается подъ вліяніемъ сновидѣній, хотя не помнитъ ихъ проснувшись, и горячечный бредъ или страшныя движенія

маніаковъ во время приступовъ болѣзни. Во всѣхъ этихъ случаяхъ въ явленіе, безъ сомнѣнія, вмѣшивается психическій элементъ, какое-нибудь представленіе, и оно, конечно, столько же реально въ смыслѣ факта, какъ и всякое разумное представленіе.

Возраженія читателя были бы справедливы, если бы я относилъ всѣ внѣшнія дѣйствія лунатика и пьянаго въ область невольныхъ движеній; но это не было моей цѣлью: невольными движеніями я называлъ лишь ту удивительную эквилибристику, которая доступна не эквилибристу только въ минуту отсутствія сознанія. Въ самомъ дѣлѣ, если при дѣятельности разсуждающей способности какое бы то ни было движеніе невозможно, а возможно лишь внѣ разсуждающей способности, то движенію этому никакимъ другимъ быть нельзя, какъ невольнымъ, отраженнымъ, инстинктивнымъ. Теперь прошу у читателя особеннаго вниманія къ слѣдующимъ сторонамъ только что разобранныхъ примѣровъ:

1) *Невольныя движенія могутъ, стало быть, сочетаться съ движеніями, вытекающими, какъ обыкновенно говорятъ, изъ опредѣленныхъ психическихъ представленій* (эквилибристика лунатика и пьянаго съ актомъ ходьбы и ѣзды на лошади, которые обусловливаются какимъ-нибудь психическимъ мотивомъ).

2) *Невольныя движенія могутъ представлять цѣлый рядъ актовъ* (все время опаснаго путешествія лунатика и пьянаго наѣздника), *цѣлесообразныхъ въ смыслѣ сохраненія тѣла и, слѣдовательно, разумныхъ съ этой точки зрѣнія*; наконецъ

3) *Бываютъ случаи невольнаго движенія, гдѣ присутствіе чувственнаго возбужденія, начала всякаго рефлекса, хотя и понимается, но не можетъ быть опредѣлено съ ясностью.*

Всѣ эти обстоятельства для нашихъ будущихъ цѣлей такъ важны, что я намѣренъ на нихъ остановиться.

У лунатика эквилибристика, невольное движеніе, можетъ сочетаться съ ходьбой,—актомъ, вытекающимъ изъ какого-нибудь психическаго представленія, слѣдовательно, съ движеніемъ неинстинктивнымъ. Положеніе это абсолютно справедливо для случая, гдѣ дѣло удержанія тѣла въ равновѣсіи (эквилибристика) можетъ быть отдѣлено отъ акта ходьбы, то-есть отъ періодическаго перестанавливанія ногъ; но какъ смотрѣть на случаи, гдѣ вся эквилибристика заключается единственно въ твердомъ и правиль-

номъ хожденіи, когда, напримѣръ, лунатикъ твердо идетъ по узкой доскѣ, на которой едва умѣщается его нога и которая виситъ надъ страшной пропастью? Не эквилибристъ не сдѣлаетъ этого въ минуты сознанія; слѣдовательно, придерживаясь нашего опредѣленія, это движеніе, то-есть ходьба, должно быть отнесено къ отдѣлу невольныхъ. Пусть читатель вдумается въ сказанное и тогда онъ, конечно, убѣдится, что тутъ нѣтъ игры словъ, а дѣло. Но какъ же допустить невольность такого акта, какъ ходьба,—акта, которому человѣкъ въ дѣтствѣ выучивается, который развивается, слѣдовательно, подъ вліяніемъ разсуждающей способности? Вотъ главное основаніе помириться съ этой мыслью. Человѣка, въ дѣлѣ устройства центральнаго нервнаго механизма, управляющаго хожденіемъ, можно съ нѣкоторымъ правомъ поставить въ рядъ другихъ животныхъ, потому что у нѣкоторыхъ изъ послѣднихъ дѣти родятся не съ готовой ходьбой, а искусству этому, какъ замѣчено, выучиваются по рожденіи. Тѣмъ не менѣе и у этихъ животныхъ нервные центры, управляющіе ходьбой, лежатъ не въ мозговыхъ полушаріяхъ, откуда выходятъ импульсы ко всѣмъ, такъ называемымъ, произвольнымъ движеніямъ, а въ среднихъ частяхъ мозга (у лягушки, напримѣръ, въ продолговатомъ мозгу); стало быть и у человѣка должно быть то же самое. А отсюда слѣдуетъ, что ходьба его можетъ быть актомъ и непроизвольнымъ. Но какъ же понять тогда продолжительность ходьбы? Гдѣ импульсы, то-есть въ чемъ заключаются чувственныя возбужденія, обусловливающія этотъ рядъ періодическихъ движеній? Выше было сказано, въ самомъ дѣлѣ, что отраженное движеніе соотвѣтствуетъ по продолжительности раздраженію. Отвѣчаю прямо: при ходьбѣ чувственное возбужденіе дано съ каждымъ шагомъ, моментомъ соприкосновенія ноги съ поверхностью, на которой человѣкъ идетъ, и вытекающимъ отсюда ощущеніемъ подпоры; кромѣ того, оно дано мышечными ощущеніями (такъ называемое, мышечное чувство), сопровождающими сокращеніе соотвѣтствующихъ органовъ. Какъ важны эти ощущенія въ дѣлѣ ходьбы, показываютъ лучше всего больные люди, потерявшіе въ ногахъ чувствительность кожи и мышцъ. Днемъ, когда глазъ видитъ полъ, люди эти ходить кое-какъ еще могутъ — зрительныя ощущенія могутъ восполнять у нихъ до извѣстной степени потерю осязательныхъ и мышечныхъ,— но

въ темнотѣ движеніе для такихъ людей дѣлается положительно невозможнымъ. Не чувствуя подъ собой опоры, они не только не могутъ сдѣлать одного шага, но даже простоять нѣсколько секундъ на ногахъ не въ силахъ и падаютъ. Если читателю при ходьбѣ случалось оступаться, то онъ можетъ до извѣстной степени ясно представить себѣ положеніе этихъ людей. Идешь, наприм., по темному коридору и не ожидаешь лѣстницы; вдругъ нога падаетъ въ какую-то пропасть; страхъ проходитъ лишь тогда, когда нога встрѣтила твердую опору. У людей съ параличемъ кожи и мышечнаго чувства ощущеніе паденія въ пропасть должно появляться тотчасъ послѣ закрытія глазъ; оттого они и не могутъ сдѣлать ни одного шага. Кромѣ того, какъ можетъ узнать такой человѣкъ въ темнотѣ моментъ, когда у него одна изъ ногъ отдѣлилась отъ полу и когда ему снова нужно ее ставить на полъ?—въ этихъ движеніяхъ, повторяющихся для каждой ноги съ каждымъ шагомъ, мы, очевидно, руководствуемся только ощущеніями. И замѣчательно, что походка разстраивается несравненно больше отъ потери мышечнаго чувства, болѣе темнаго, едва доходящаго до сознанія, чѣмъ отъ паралича осязательныхъ ощущеній, которыя несравненно ярче.

На приведенный мною патологическій примѣръ мнѣ скажутъ, можетъ быть, что здѣсь ходьбѣ въ потемкахъ мѣшаетъ единственно страхъ. Такое возраженіе, не смотря на его правдоподобность, въ сущности однако неосновательно. Посмотрите, въ самомъ дѣлѣ, на совершенно нормальнаго человѣка, когда онъ идетъ по ровному мѣсту, по сильному косогору или по дорогѣ, изрытой ямами. Во всѣхъ этихъ случаяхъ походка одного и того же человѣка бываетъ различна. Это значитъ, что онъ движенія своего тѣла приспособляетъ къ характеру мѣстности, по которой движется. Узнавать же этотъ характеръ онъ можетъ только или глазомъ, или ножными ощущеніями. Вообразите же себѣ теперь человѣка, которому нѣтъ возможности ощущать какимъ бы то ни было образомъ мѣстность: какимъ образомъ онъ можетъ устроить походку?

Итакъ, ходьба въ нѣкоторыхъ случаяхъ можетъ быть движеніемъ невольнымъ. По скольку же она относится въ отдѣлъ движеній привычныхъ и изученныхъ, то-есть развившихся подъ вліяніемъ разсуждающей способности, можно, слѣдовательно,

думать, что всѣ вообще движенія послѣдняго рода могутъ дѣлаться невольными, конечно, подъ условіемъ, чтобы сознаніе (по крайней мѣрѣ относительно этихъ актовъ) находилось въ состояніи, подобномъ тому, какое мы видимъ у лунатиковъ и пьяныхъ.

Характеризовать это состояніе сознанія физіологически мы, къ сожалѣнію, не имѣемъ никакой возможности. На основаніи явленій опьяненія отъ вина, опія, хлороформа и проч., можно лишь съ увѣренностью сказать, что во всѣхъ этихъ случаяхъ, равно какъ и во время обыкновеннаго сна, въ лунатизмѣ, въ горячечномъ бреду и у маніаковъ во время болѣзненныхъ приступовъ, *нормальная* способность ощущать если не уничтожена вовсе, то по крайней мѣрѣ сильно притуплена (прошу читателя вспомнить нечувствительность хлороформированнаго, пьянаго и наркотизованнаго опіемъ человѣка къ самымъ сильнымъ болямъ, тупость ко всякаго рода внѣшнимъ явленіямъ во время глубокаго сна и проч.). Не хочу утверждать, что этимъ притупленіемъ *нормальной* способности ощущать резюмируется вполнѣ состояніе опьяненія, сна и проч. (конечно, по отношенію только къ состоянію головного мозга); думаю, однако, что притупленіе ощущающей способности есть самый главный, самый существенный элементъ разбираемыхъ состояній; по крайней мѣрѣ физіологическія изслѣдованія не открываютъ въ нервной дѣятельности пьяныхъ, сонныхъ, маніаковъ и пр. другихъ, столько же очевидныхъ измѣненій, какъ притупленіе ощущающей способности. Посмотрите же, что отсюда вытекаетъ.

Если ощущающая способность притуплена, то это значитъ, что части головного мозга, которыхъ цѣлость по физіологическимъ опытамъ необходима для возможности ощущенія (слѣдовательно и сознанія), дѣйствуютъ слабо, или вовсе не дѣйствуютъ (когда ощущающая и сознающая способности вовсе уничтожены). Въ обоихъ этихъ случаяхъ чувственное возбужденіе (звукъ, свѣтъ, уколъ кожи и проч.) будетъ или очень тупо, или вовсе несознаваемо, а между тѣмъ оно можетъ вызвать рядъ движеній въ тѣлѣ. И, конечно, послѣднія въ этомъ случаѣ, по механизму своего происхожденія, будутъ невольными.

Для большей ясности разовьемъ съ этой точки зрѣнія явленіе лунатизма. Начало акта—чувственное возбужденіе, ускользающее

отъ опредѣленія. Продолженіе—какое-нибудь психическое представленіе, очень неясное и тупое, такъ какъ ощущающая способность угнетена. Конецъ — воздушное путешествіе по крышамъ. Не правда ли, поразительное сходство съ механизмомъ страха? Разница вся въ томъ, что тамъ психическимъ элементомъ является ощущеніе страха, здѣсь же вмѣсто него является, можетъ быть, психическое образованіе высшаго порядка, какое-нибудь представленіе. Но это, во-первыхъ, еще *можетъ быть;* притомъ оно навѣрное менѣе отчетливо сознается, чѣмъ ощущеніе страха. Спорить, слѣдовательно, нечего—оба явленія однородны.

Вмѣстѣ съ этимъ доказано, что всѣ движенія во время обыкновеннаго сна и въ горячечномъ бреду, хотя бы они, какъ обыкновенно говорится, и вытекали изъ грезъ, т.-е. опредѣленныхъ психическихъ актовъ, суть движенія въ строгомъ смыслѣ невольныя, т.-е. отраженныя.

По скольку же во снѣ и въ горячечномъ бреду можетъ воспроизводиться (конечно, въ уродливой формѣ) вся психическая жизнь человѣка, по столько всѣ изученныя подъ вліяніемъ разсуждающей способности и всѣ привычныя движенія могутъ дѣлаться, по механизму своего происхожденія, невольными. Примѣровъ въ подкрѣпленіе сказаннаго приводить я много не стану; ограничусь двумя, которыхъ былъ очевидцемъ. Въ мое студенчество въ Московской клиникѣ лежалъ поваръ, упавшій съ высоты на голову и привезенный къ намъ въ совершенно безсознательномъ состояніи, длившемся до смерти. Утромъ, во время обхода больныхъ, часу въ первомъ, когда онъ до болѣзни, вѣроятно, готовилъ кушанье, больного этого почти всегда можно было видѣть рубящимъ котлеты двумя ножами, какъ это обыкновенно дѣлается поварами. Здѣсь изученное до болѣзни движеніе было, безъ всякаго сомнѣнія, отраженнымъ по механизму происхожденія. Въ приведенномъ примѣрѣ можно чувствовать и то, въ чемъ заключалось начало акта—чувственное возбужденіе (оно, конечно, лежало во всѣхъ свойствахъ полдня, поскольку свойства эти могутъ дѣйствовать на чувствующіе нервы), а опредѣлить этотъ толчокъ ясно все-таки невозможно. Другой случай былъ слѣдующій: у близко знакомаго мнѣ человѣка была привычка во время задумчивости складывать пальцы рукъ очень характеристично, и это я зналъ; случилось мнѣ присутствовать

при его смерти: когда онъ, по всѣмъ внѣшнимъ признакамъ, потерялъ сознаніе, пальцы рукъ сложились у него въ привычную форму [1]).

Фактъ притупленія ощущающей способности оказался такимъ образомъ очень важнымъ въ своихъ приложеніяхъ къ явленіямъ мозговой дѣятельности соннаго, пьянаго, лунатика и т. д. Посмотримъ, не играетъ ли онъ роли въ дѣятельности того же органа при другихъ условіяхъ.

У человѣка разсѣяннаго, или у человѣка сосредоточеннаго на какой-нибудь мысли, бываетъ, какъ извѣстно, болѣе или менѣе сильное притупленіе ощущающей способности не во всѣхъ, но во многихъ направленіяхъ. Если, наприм., человѣкъ очень внимательно прислушивается къ чему, то обыкновенно плохо видитъ, что дѣлается передъ его глазами, и наоборотъ.

У людей, способныхъ къ очень сильному сосредоточиванію мысли, тупость къ внѣшнимъ вліяніямъ доходитъ иногда до поразительной степени. Разсказываютъ, напримѣръ, что будто люди, помѣшанные на какой-нибудь одной мысли, не ощущаютъ подъ вліяніемъ ея ни холода, ни голода, ни даже самыхъ мучительныхъ болей. Какъ бы то ни было, а тупость къ извѣстнаго рода внѣшнимъ вліяніямъ всегда замѣчается въ человѣкѣ, если умъ его занятъ въ другомъ направленіи. Съ другой стороны извѣстно, что именно тѣ вліянія, къ которымъ притуплена у такихъ людей ощущающая способность, и вызываютъ у нихъ особенно легко движенія. Послѣднія происходятъ или вовсе незамѣтно для сосредоточеннаго человѣка, или сопровождаются у него очень смутными ощущеніями. Во всякомъ же случаѣ движенія эти носятъ

---

1) Есть чрезвычайно наглядный опытъ на обезглавленной лягушкѣ, указывающій на то, какъ отражаются привычныя движенія нормальнаго животнаго въ характерѣ рефлексовъ по обезглавленіи. Если обезглавленной лягушкѣ, которая сидитъ поджавши подъ брюхо заднія ноги, щипнуть послѣднія, то она ихъ тотчасъ вытянетъ. Напротивъ, обезглавленная лягушка, съ вытянутыми задними ногами, отъ щипанья сгибаетъ ихъ и подводитъ подъ животъ. Если же щипанье сильно, то какъ въ томъ, такъ и въ другомъ случаѣ лягушка сдѣлаетъ прыжокъ. Дѣло здѣсь ясно: при нормальныхъ условіяхъ, отъ всякаго щипка лягушка постаралась бы убѣжать; теперь реакція ея соразмѣрна чувственному возбужденію—при слабомъ раздраженіи она дѣлаетъ, такъ сказать, полъ-прыжка. На этомъ основаніи при согнутыхъ ногахъ она должна ихъ выпрямить, а при вытянутыхъ согнуть. Оба движенія суть начало прыжка.

настолько характеръ невольности, что даже въ обществѣ ихъ называютъ обыкновенно машинальными. Нечего, кажется, и доказывать, что всѣ такого рода движенія по механизму своего происхожденія должны быть отнесены къ категоріи невольныхъ,— все равно, сопровождаются ли они ощущеніями или нѣтъ.

Читатель вѣроятно согласится со мной послѣ сказаннаго, что къ отдѣлу же рефлексовъ принадлежатъ и привычныя сокращенія всѣхъ мышцъ тѣла, которыя придаютъ вообще опредѣленную физіономію каждому человѣку и которыя являются въ большинствѣ случаевъ совершенно независимо отъ разсужденія и воли, хотя въ ихъ развитіи участвовало и то и другое. Такъ, напримѣръ, привычка сидѣть съ открытымъ ртомъ, съ выпяленными губами, прищуренными глазами, наклонивъ голову на бокъ, привычка грызть ногти, ковырять въ носу, моргать глазами и проч.

Всѣ эти движенія, по механизму своего происхожденія, всегда невольны, если происходятъ безъ участія разсуждающей способности.

Этимъ и исчерпывается сфера невольныхъ движеній въ принятомъ нами для нихъ смыслѣ.

Въ заключеніе главы о невольныхъ движеніяхъ я резюмирую въ немногихъ словахъ все, что дало намъ изученіе этого рода явленій.

1) Въ основѣ всякаго невольнаго движенія лежитъ болѣе или менѣе ясное возбужденіе чувствующаго нерва.

2) Чувственное возбужденіе, производящее отраженное движеніе, можетъ вызывать вмѣстѣ съ тѣмъ и опредѣленныя сознаваемыя ощущенія; но послѣдняго можетъ и не быть.

3) Въ чистомъ рефлексѣ, безъ примѣси психическаго элемента, отношеніе между силою возбужденія и напряженностью движенія остается для даннаго условія постояннымъ.

4) Въ случаѣ психическаго осложненія рефлекса, отношеніе это подвергается колебаніямъ то въ ту, то въ другую сторону.

5) Отраженное движеніе слѣдуетъ всегда быстро вслѣдъ за чувственнымъ возбужденіемъ.

6) И то и другое по продолжительности болѣе или менѣе соотвѣтствуютъ другъ другу, особенно если рефлексъ не осложненъ психическимъ элементомъ.

7) Всѣ отраженныя движенія цѣлесообразны, съ точки зрѣнія сохраненія цѣлости существованія.

8) Развитые до сихъ поръ характеры невольнаго движнеія равно приложимы и къ самымъ простымъ, и къ самымъ сложнымъ рефлексамъ, и къ движенію отрывистому, длящемуся секунды, и къ цѣлому ряду преемственныхъ рефлексовъ.

9) Возможность частаго повторенія рефлекса въ одномъ и томъ же направленіи обусловливается или присутствіемъ въ тѣлѣ опредѣленнаго механизма, уже готоваго при рожденіи человѣка (механизмъ чиханія, кашля и пр.), или она пріобрѣтается изученіемъ (ходьба)—актомъ, въ которомъ принимаетъ участіе разсуждающая способность.

10) Въ случаѣ, если нормальная ощущающая способность притуплена въ сферѣ одного, или нѣсколькихъ, или всѣхъ вообще чувствъ (зрѣнія, слуха, обонянія и пр.), то всѣ движенія, происходящія въ сферѣ этихъ именно чувствъ,—будутъ ли они по происхожденію изученныя или нѣтъ, связывается ли съ ними психическое представленіе или нѣтъ,—будутъ во всякомъ случаѣ, по механизму своего происхожденія, относиться къ рефлексамъ.

11) Механизмъ же этотъ данъ чувствующими и двигательными нервами съ клѣтками въ мозговыхъ центрахъ, служащими этимъ нервамъ началами, и съ отростками этихъ клѣтокъ въ головной мозгъ, по которымъ идетъ изъ послѣдняго вліяніе на отраженное движеніе, то усиливающее, то ослабляющее его.

12) Дѣятельность этого механизма и есть рефлексъ.

13) Машина пускается въ ходъ возбужденіемъ чувствующаго нерва.

14) Стало быть всѣ невольныя движенія машинообразны по происхожденію.

Всѣ перечисленные характеры невольныхъ движеній нужно держать въ головѣ, чтобы не потеряться въ сложномъ и страшно запутанномъ мірѣ произвольныхъ движеній, о которыхъ будетъ теперь рѣчь.

ГЛАВА ВТОРАЯ.

Произвольныя движенія.

Рѣшеніе вопроса о началѣ всякаго психическаго акта.—Задерживаніе сознательныхъ движеній.—Страсти.

§ 10. Приступая къ разсматриванію произвольныхъ движеній, я во-первыхъ долженъ предупредить читателя, что ему очень часто будетъ здѣсь чувствоваться отсутствіе физіологическаго опыта, и я часто буду вынужденъ выходить изъ роли физіолога. Думаю, однако, что и въ этихъ трудныхъ случаяхъ я не измѣню обычаю натуралистовъ признаваться откровенно въ незнаніи и строить гипотезы лишь на основаніи твердыхъ фактовъ. Черезъ это въ разсказѣ многое конечно останется недосказаннымъ, но за то все сказанное будетъ имѣть относительно твердое основаніе. Надѣюсь, что и самая трудность задачи расположитъ читателя быть снисходительнымъ къ первой попыткѣ подвести явленія произвольныхъ движеній подъ машинообразную дѣятельность сравнительно простого механизма. Моя задача заключается въ самомъ дѣлѣ въ слѣдующемъ: объяснить дѣятельностью, уже извѣстной читателю, анатомической схемы—внѣшнюю дѣятельность человѣка (прошу читателя не забывать, что она всегда сводится на мышечное движеніе), съ идеально сильной волей, дѣйствующаго во имя какого-нибудь высокаго нравственнаго принципа и отдающаго себѣ ясный отчетъ въ каждомъ шагѣ,—однимъ словомъ, дѣятельность, представляющую высшій типъ произвольности.

Такимъ образомъ намъ нужно доказать:

1) Что такого рода дѣятельность человѣка дробится на рефлексы, которые начинаются чувственнымъ возбужденіемъ, продолжаются опредѣленнымъ психическимъ актомъ и кончаются мышечнымъ движеніемъ.

2) Что для данныхъ внѣшнихъ и внутреннихъ условій акта, т.-е. среды дѣйствія и физіологическаго состоянія человѣка, одно и то же чувственное возбужденіе роковымъ образомъ вызываетъ остальные два момента цѣльнаго явленія, всегда въ одномъ и томъ же направленіи.

Прежде чѣмъ развивать планъ, какимъ образомъ можетъ

быть достигнуто рѣшеніе этихъ задачъ, я постараюсь показать въ нѣсколькихъ словахъ, что окончательный членъ всякаго произвольнаго акта—мышечное движеніе—въ сущности тождественъ съ дѣятельностью мышцъ при чистыхъ рефлексахъ, т.-е. при самыхъ элементарныхъ невольныхъ движеніяхъ. Физіологія указываетъ въ самомъ дѣлѣ, что для произвольныхъ движеній нѣтъ ни особенныхъ двигательныхъ нервовъ, ни особенныхъ мышцъ. Тѣ же нервы и мышцы, дѣятельностью которыхъ обусловливается чисто невольное движеніе, дѣйствуютъ и въ самомъ произвольномъ. Если же между обоими актами и существуетъ разница, то она заключается лишь во внѣшнихъ характерахъ мышечнаго сокращенія, т.-е. все дѣло сводится на болѣе или менѣе быстрое сокращеніе одной мышцы и на большее или меньшее укороченіе другой. Читателю уже извѣстно, что всѣ безчисленные одушевленные характеры сложныхъ мышечныхъ движеній сводятся на безчисленныя варьяціи упомянутыхъ механическихъ моментовъ мышечной дѣятельности.

Стало быть, часть отражательной машины, которая выражена двигательнымъ нервомъ и мышцей, въ самомъ дѣлѣ годна и для будущей машины произвольныхъ движеній.

Теперь по порядку будемъ искать начала произвольнаго движенія, т.-е. возбужденія чувствующаго нерва.

Потомъ посмотримъ, участвуетъ ли въ произвольномъ движеніи отростокъ въ головной мозгъ, задерживающій рефлексы, и какъ участвуетъ.

Изслѣдуемъ то же самое относительно отростковъ, усиливающихъ рефлексы.

И если этимъ разсмотрѣніемъ исчерпываются всѣ характеры наипроизвольнѣйшаго изъ произвольныхъ движеній, то задача наша кончена.

Итакъ, читателю прежде всего нужна таблица характеровъ типическаго произвольнаго движенія. Вотъ ключъ къ ея составленію: нужно имѣть передъ глазами таблицу характеровъ невольныхъ движеній, помѣщенную въ концѣ главы, и въ то же время ясно представлять себѣ примѣръ какой-нибудь внѣшней дѣятельности человѣка съ идеально-сильной волей, дѣйствующаго во имя какого-нибудь высокаго нравственнаго принципа и отдающаго себѣ ясный отчетъ въ каждомъ шагѣ.

1) Въ основѣ движеній этого человѣка не лежитъ ощутимаго чувственнаго возбужденія (эти люди не уклоняются отъ выбраннаго пути никакими ужасающими силами внѣшней природы и заглушаютъ въ себѣ голосъ всѣхъ естественныхъ инстинктовъ).

2) Движенія такого человѣка опредѣляются лишь самыми высокими психическими мотивами, самыми отвлеченными представленіями, напримѣръ мыслью о благѣ человѣческаго рода, любовью къ родинѣ и проч.

3) Колебаніе внѣшней дѣятельности внизъ до совершеннаго безстрастія лежитъ въ волѣ человѣка; усиленіе же движеній— только до извѣстной степени. Энтузіазмъ, напримѣръ, съ его внѣшними послѣдствіями не подлежитъ волѣ (первая половина этого положенія вытекаетъ преимущественно изъ самосознанія, т.-е. человѣку такъ чувствуется).

4) Время наступленія внѣшняго акта, если психическій мотивъ его не осложненъ страстностью, лежитъ въ волѣ человѣка (и это положеніе вытекаетъ преимущественно изъ самосознанія).

5) Продолжительность внѣшняго движенія опять до извѣстной степени подчинена волѣ (по самосознанію); предѣлъ ей кладетъ большее или меньшее утомленіе нервовъ и мышцъ. Высшая страстность психическаго мотива всегда доводитъ внѣшнюю дѣятельность до возможныхъ, лежащихъ въ организаціи мышцъ и нервовъ, предѣловъ.

6) Въ высшей степени произвольныя движенія идутъ часто наперекоръ чувству самосохраненія. Они цѣлесообразны лишь съ точки зрѣнія обусловливающаго ихъ психическаго мотива.

7) Группированіемъ отдѣльныхъ произвольныхъ движеній въ ряды управляетъ воля (по самосознанію). Условіе здѣсь опять— отсутствіе страстности въ психическомъ мотивѣ.

8) Произвольное движеніе есть всегда сознательное.

Читатель видитъ изъ этого перечня, что я характеризовалъ произвольность движенія такъ, какъ это дѣлается въ обществѣ людьми образованными и привыкшими отдавать себѣ отчетъ въ своихъ собственныхъ ощущеніяхъ. Не трудно также замѣтить, что я скорѣе усиливалъ, чѣмъ ослаблялъ существующія въ обществѣ понятія о произвольности. Это произошло съ одной стороны потому, что характеризованъ самый высокій типъ ея; съ

другой, я не хотѣлъ раньше времени относиться къ явленію, какъ наблюдатель, и вѣрилъ, какъ это обыкновенно дѣлается, голосу самосознанія. Теперь же становлюсь на точку зрѣнія критика и приступаю къ разбору перваго пункта.

§ 11. Дѣйствительно ли въ основѣ произвольнаго движенія нѣтъ чувственнаго возбужденія? Если же есть, то почему въ типической формѣ этого явленія оно такъ замаскировано?

Предупреждаю читателя, что отвѣтъ будетъ долгъ, потому что мнѣ придется разбирать не прямо высшій типъ произвольности, а прослѣдить его развитіе отъ рожденія человѣка на свѣтъ и провести изслѣдованіе черезъ типы менѣе совершенные.

Теперь читатель потребуетъ, конечно, прежде всего оправданія такого пути, т.-е. доказательствъ, что онъ ведетъ дѣйствительно къ цѣли.

Вотъ мои оправданія. О характерѣ человѣка судятъ всѣ безъ исключенія по внѣшней дѣятельности послѣдняго. Характеръ же, какъ всѣ безъ исключенія принимаютъ, развивается въ человѣкѣ постепенно съ колыбели, и въ развитіи его играетъ самую важную роль столкновеніе человѣка съ жизнью, т.-е. воспитаніе въ обширномъ смыслѣ слова. Произвольныя движенія имѣютъ, стало быть, ту же самую исторію развитія.

Человѣкъ родится на свѣтъ съ очень незначительнымъ количествомъ инстинктивныхъ движеній въ сферѣ такъ называемыхъ животныхъ мышцъ, т.-е. мышцъ головы, шеи, рукъ, ногъ и тѣхъ изъ туловищныхъ мышцъ, которыя покрываютъ костный скелетъ снаружи. Онъ умѣетъ открывать и закрывать глаза, сосать, глотать, кричать, плакать, икать, чихать и пр. Прочія движенія рукъ, ногъ и туловища, безъ малѣйшаго сомнѣнія происходятъ у него тоже путемъ рефлекса.

Сфера ощущеній у новорожденнаго тоже не богата, потому что онъ не умѣетъ ни смотрѣть, ни слушать, ни нюхать, ни осязать. Доказательство этому очень простое: во всѣхъ этихъ актахъ необходима дѣятельность опредѣленныхъ группъ мышцъ, которыми управлять ребенокъ при рожденіи не умѣетъ. Напримѣръ, чтобы видѣть предметъ, лежащій передъ глазами, необходимо прежде всего направить обѣ оси зрѣнія такъ, чтобы онѣ пересѣкались на предметѣ; это же возможно лишь при помощи мышцъ, ворочающихъ глазъ во всѣ стороны. У ребенка этого ис-

кусства при рожденіи нѣтъ: глаза его смотрятъ всегда неопредѣленно, т.-е. ни на чемъ не останавливаются. Нюхательныхъ движеній тоже, конечно, никто не видалъ на ребенкѣ. И тому и другому онъ однако современемъ выучивается. Я и разскажу теперь подробно процессъ выучиванья ребенка смотрѣть на предметы, потому что процессъ этотъ можетъ служить образчикомъ первоначальнаго обученія или воспитанія чувства вообще.

Предпосылаю слѣдующія предварительныя свѣдѣнія объ устройствѣ глаза. Безъ нихъ я былъ бы читателю непонятенъ.

На днѣ глаза, со стороны противоположной зрачку, лежитъ въ формѣ сплошной перепонки окончаніе зрительнаго нерва. На этой перепонкѣ, какъ на фотографической пластинкѣ, рисуются изображенія предметовъ, лежащихъ передъ глазомъ; и присутствіе этихъ изображеній абсолютно необходимо для того, чтобы возможно было зрительное ощущеніе. Не всѣ однако мѣста зрительной перепонки одинаково чувствительны къ свѣту; самыя рѣзкія свѣтовыя ощущенія получаются лишь въ томъ случаѣ, когда изображеніе предмета падаетъ на часть зрительной перепонки, лежащую въ направленіи линіи, опредѣляемой слѣдующимъ образомъ: если смотрѣть на предметъ, лежащій передъ нами, обоими глазами (я разумѣю взрослаго человѣка) разомъ и отъ предмета протянуть прямыя линіи къ центрамъ зрачковъ и потомъ представить себѣ эти линіи продолженными внутрь глаза, то онѣ упадутъ въ средину наиболѣе чувствительнаго къ свѣту мѣста зрительной перепонки. Эти-то линіи и называются осями зрѣнія. Направить оси зрѣнія обоихъ глазъ на предметъ, т.-е. выучиться смотрѣть, значитъ, слѣдовательно, установить свои глаза относительно предмета такимъ образомъ, чтобы ощущеніе этого предмета было наирѣзкое. Теперь уже понятенъ процессъ обученія этому искусству. У ребенка передъ глазами держатъ обыкновенно предметы яркихъ цвѣтовъ. Глазъ его, блуждая въ разныя стороны, получаетъ различной силы свѣтовыя ощущенія, но сильнѣе всего когда зрительная ось упала на предметъ. Мозгъ ребенка такъ устроенъ, что свѣтъ, чѣмъ ярче, тѣмъ больше ему нравится. Ясно, что при этомъ условіи ребенокъ безъ всякаго разсужденія, т.-е. невольно, будетъ стремиться удержать глазъ въ томъ положеніи, въ какомъ ощущеніе пріятнѣе. Исторія повторяется не разъ, не два, а тысячу, и вотъ ребенокъ выучи-

вается смотрѣть [1]). Мышечное движеніе, играющее здѣсь главную роль, есть актъ всегда невольный, развивающійся въ данномъ направленіи подъ вліяніемъ привычки, т.-е. частаго повторенія движенія въ одномъ и томъ же направленіи. Первый актъ зрѣнія и у взрослаго человѣка, слѣдовательно, невольный, хотя и заученный.

Устройствомъ зрительной перепонки, по которому только извѣстныя части ея ощущаютъ свѣтъ очень сильно сравнительно съ другими, кладется основаніе другому невольному акту, психическая сторона котораго въ высшемъ своемъ развитіи носитъ названіе вниманія въ сферѣ глазныхъ ощущеній. Вниманіе выражается въ самомъ дѣлѣ ясностью ощущенія отъ того образа, на который обращено вниманіе (на который смотрятъ, на который направлены зрительныя оси глаза) и тупостью къ окружающимъ, доходящею иногда до полнаго исчезанія ихъ изъ поля зрѣнія. Не могу не привести примѣра изъ физіологіи глаза, поразительно доказывающаго сказанное. Если вы, любезный читатель, не читывали физіологическихъ трактатовъ о глазѣ, то въ первую минуту, конечно, не повѣрите мнѣ, если я скажу, что когда вы смотрите пристально на какой-нибудь предметъ, то всѣ прочіе, лежащіе къ вамъ ближе и дальше фиксированнаго, видите вы вдвойнѣ. Убѣдиться въ этомъ однако чрезвычайно легко: стоитъ только обратить вниманіе на явленіе, да смотрѣть на одинъ предметъ дѣйствительно неподвижно, а не бѣгать глазами съ одного на другой. Убѣдившись въ сказанномъ собственнымъ опытомъ, вспомните далѣе, была ли въ вашей жизни или въ жизни кого-нибудь изъ вашихъ знакомыхъ минута (я разумѣю нормальное состояніе глаза), когда бы приходилось употреблять сознаваемыя усилія противъ двойственности ощущенія предметовъ, окружающихъ тотъ, который видѣть хочется. Такихъ минутъ ни у кого не бывало; стало быть, исчезаніе этихъ предметовъ изъ поля зрѣнія имѣетъ органическую, независящую отъ воли человѣка, причину. То, что въ сферѣ зрительныхъ ощущеній называется вниманіемъ, есть, стало быть, актъ неволь-

---

[1]) Для большей краткости и безъ того длиннаго разсказа я выпускаю игру мышечныхъ ощущеній и осложненіе процесса двойственными видѣніями. Ясность и истина черезъ это опущеніе не пострадали.

ный. Въ сущности зрительное вниманіе есть ни что иное, какъ сведеніе зрительныхъ осей глазъ на разсматриваемое тѣло. Присутствіе вниманія къ предмету, лежащему передъ глазами, вызываетъ, по ученію опытной психологіи, уже ясное ощущеніе; а по физіологическимъ изслѣдованіямъ, въ составъ этого ощущенія уже входятъ цвѣтъ, очертаніе и тѣлесность предмета, стало быть, его по всей справедливости можно возвести уже на степень *представленія*.

И такъ, процессъ развитія *представленія* не зависитъ отъ воли. Этотъ психическій актъ вызывается свѣтовымъ возбужденіемъ части зрительной перепонки, наиболѣе чувствительной къ свѣту.

Посмотримъ теперь, чѣмъ кончается чувственное возбужденіе зрительнаго нерва.

Послѣдствіемъ свѣтового впечатлѣнія у ребенка бываетъ всегда болѣе или менѣе обширное отраженное мышечное движеніе. Когда у него, напримѣръ, передъ глазами ярко окрашенная вещь, то онъ кричитъ, смѣется, двигаетъ руками, ногами и туловищемъ; явно, что у ребенка возможенъ рефлексъ съ зрительнаго нерва на всѣ животныя мышцы тѣла. Это условіе въ высокой степени важно: подъ вліяніемъ зрительныхъ ощущеній могутъ, слѣдовательно, развиваться безконечно разнообразныя движенія въ тѣлѣ безконечно разнообразнымъ группированіемъ мышцъ; кромѣ того, это условіе дѣлаетъ возможнымъ ассоціацію зрительныхъ ощущеній съ осязательными и мышечными. Въ самомъ дѣлѣ, осязательный органъ у человѣка есть преимущественно ручная кисть; она путемъ рефлекса съ зрительнаго нерва приводится въ движеніе и, встрѣчаясь съ внѣшними предметами, вызываетъ осязательныя ощущенія въ обширномъ смыслѣ слова. Проходитъ однако много времени, прежде чѣмъ ребенокъ выучится ощущать рукою; въ началѣ онъ не умѣетъ даже держать вещь, которую ему даютъ въ руку, хотя при этомъ ручная кисть его и невольно схлопывается. Какъ бы то ни было, а всѣмъ извѣстно, что зрительныя ощущенія особенно легко ассоціируются съ осязательными, такъ что въ нашихъ представленіяхъ о формѣ тѣлъ (круглой, цилиндрической), въ понятіяхъ о гладкости, шероховатости предметовъ и пр., оба рода ощущеній слиты. Понятно далѣе, что и эти осложненныя представленія въ своемъ развитіи не отличаются существенно отъ самыхъ эле-

ментарныхъ ощущеній. Прежде чѣмъ идти далѣе, я перечислю рядъ процессовъ въ исторіи развитія осложненнаго зрительнаго представленія.

Свѣтовое впечатлѣніе. Неясное свѣтовое ощущеніе. Движеніе мышцъ, управляющихъ глазомъ и приспособленіемъ его къ разстояніямъ.	1-й рефлексъ.
Дѣйствіе свѣта продолжается. Ясное ощущеніе. Движеніе въ рукахъ и ногахъ.	2-й рефлексъ.

При этомъ рука встрѣчается съ видимымъ предметомъ.

Отсюда

Осязательное впечатлѣніе и Осязательное ощущеніе, вслѣдствіе котораго движеніе въ рукѣ, схватываніе тѣла.	3-й рефлексъ.

Примѣръ этотъ не требуетъ дальнѣйшихъ поясненій.

Всякое зрительное представленіе, уже осложненное осязательными ощущеніями, можетъ быть осложнено сверхъ того ощущеніями и изъ сферы остальныхъ органовъ чувствъ. Изъ этихъ ассоціацій особенно важную роль въ развитіи человѣка играетъ зрительно-слуховая. Мы и займемся теперь процессомъ воспитанія слуха.

Слуховое вниманіе, прислушиваніе, есть явленіе заученнаго невольнаго движенія. Оно имѣетъ у всѣхъ людей и животныхъ приблизительно общую физіономію, заключающуюся преимущественно въ томъ, что наружное ухо ставится въ условія наиболѣе благопріятныя для дѣйствія звука на барабанную перепонку. Актъ этотъ въ слушаніи совершенно то же, что направленіе зрительныхъ осей на предметъ въ зрѣніи. Слуховое вниманіе явно исчерпывается этимъ внѣшнимъ актомъ, когда дѣло идетъ о перцепціи, хотя и самыхъ тихихъ, но отдѣльныхъ простыхъ звуковъ. Дѣло другого рода, когда звуки комбинируются, напримѣръ, въ слово. Здѣсь одного внѣшняго акта прислушиванія для ясности перцепціи недостаточно. Напримѣръ, вы выучились прекрасно англійскому языку, все понимаете, что читаете и произносите слова правильно, но вамъ почти не случалось бывать между англичанами. Послушайте, когда они говорятъ—не поймете ни слова, какъ ни напрягайте вниманіе; а поживите между ними мѣсяцъ—и начнете ощущать въ ихъ разговорѣ ясно каждое слово. Какъ это дѣлается, узнаемъ послѣ, теперь же читатель

все-таки согласится, что и этого рода вниманіе есть дѣло привычки и актъ вполнѣ независимый отъ воли.

Послѣ сказаннаго ясно, что слухъ новорожденнаго ребенка находится приблизительно въ такомъ же состояніи, въ какомъ находился бы слухъ русскаго мужичка, если бы онъ попалъ въ общество англичанъ. Какъ у того, такъ и у другого много пройдетъ времени, прежде чѣмъ онъ выучится слушать слова. Это состояніе выражается у ребенка тѣмъ, что онъ начинаетъ лепетать. Другими словами, рефлексы со слухового органа на мышцы груди, гортани, языка, губъ, щекъ и пр. (голосовыя разговорныя мышцы), бывшіе до того времени безсвязными, начинаютъ принимать опредѣленную форму. Глухіе отъ рожденія, какъ извѣстно, никогда не выучиваются сочленять звуки въ слова: они представляютъ, стало-быть, самое наглядное доказательство сказаннаго. Слышать слова есть однако лишь первое условіе для возможности артикуляціи звуковъ. Вспомните, сколько времени проходитъ у ребенка отъ перваго слова «мама» [1]) до разговора. Главнымъ рычагомъ въ развитіи этого искусства является инстинктивное стремленіе ребенка подражать дѣйствующимъ на его ухо звукамъ—обезьянничество, которое онъ въ дѣлѣ слуха раздѣляетъ между животными преимущественно съ птицей. Процессъ артикулированія звуковъ въ слова у ребенка и попугая, конечно, одинаковъ. Въ сущности и главнѣйшимъ образомъ онъ заключается въ ассоціаціи ощущеній, вызываемыхъ голосовыми и разговорными мышцами при ихъ сокращеніи, съ слуховыми ощущеніями отъ собственныхъ звуковъ. Во всякомъ же случаѣ никто, конечно, не сомнѣвается, что и этого рода акты, будучи невольными по механизму своего происхожденія, относятся къ изученнымъ рефлексамъ.

Въ лексиконѣ ребенка, да и всѣхъ почти взрослыхъ людей, нѣтъ слова, которое тѣмъ или другимъ образомъ, то-есть письменно, или изустно, не было бы выучено. Это, кажется, и доказывать нечего, стоитъ только сравнить, напримѣръ, число словъ, знакомыхъ 10-лѣтнему ребенку, котораго учатъ иностраннымъ

---

[1]) Слово «мама», по механизму своего происхожденія, самое простое: слогъ *ма* происходитъ, если при совершенно покойномъ положеніи всѣхъ мышцъ голосовыхъ и разговорныхъ, произвести разомъ звукъ въ гортани и открыть вмѣстѣ съ тѣмъ ротъ.

языкамъ и прочимъ наукамъ, съ тою же величиною у 80-лѣтняго безграмотнаго мужичка, который жилъ безвыѣздно въ своей деревнѣ.

Итакъ, самый процессъ артикулированія звуковъ въ слова у ребенка и попугая дѣйствительно одинаковъ. Но какая страшная разница въ разговорной способности того и другого! Попугай въ десятки лѣтъ выучится нѣсколькимъ фразамъ, ребенокъ въ то же время выучится тысячамъ. У перваго въ его разговорахъ такъ и слышится машинность, у ребенка же и въ раннія лѣта фразы имѣютъ, какъ говорится, уже характеръ осмысленности. Этотъ послѣдній характеръ зависитъ преимущественно отъ ассоціаціи слуховыхъ впечатлѣній съ зрительно-осязательными; и чѣмъ богаче, разнообразнѣе формы этого сочетанія, тѣмъ онъ выраженъ сильнѣе.

Когда животное или ребенокъ слышитъ звукъ, то между прочими рефлексами съ возбужденнаго слухового нерва у нихъ замѣчается обращеніе лица въ сторону звука и движеніе мышцъ, управляющихъ глазнымъ яблокомъ. Первое движеніе есть актъ прислушиванья, потому что звукъ дѣйствуетъ на оба уха разомъ всего лучше при положеніи головы лицомъ къ источнику звука; второе же движеніе ведетъ къ зрительному ощущенію. Два заученныхъ послѣдовательныхъ рефлекса и есть элементарная форма зрительно-слуховой ассоціаціи. Процессъ, слѣдовательно, тотъ же, что и для сочетанія зрительныхъ ощущеній съ осязательными. Примѣръ покажетъ это всего лучше. Съ этою цѣлью я воспользуюсь приведеннымъ уже случаемъ зрительно-осязательной ассоціаціи и введу въ него слуховое ощущеніе (см. стр. 49). Положимъ, предметъ, который схватилъ ребенокъ, былъ колокольчикъ. Въ этомъ случаѣ, вмѣстѣ съ мышечно-осязательнымъ ощущеніемъ при схватываніи колокольчика, является раздраженіе звукомъ слухового нерва, затѣмъ ощущеніе звука и болѣе или менѣе обширное отраженное движеніе; къ тремъ предыдущимъ рефлексамъ присоединяется четвертый. Если весь процессъ повторяется часто, то ребенокъ начинаетъ узнавать колокольчикъ и по виду, и по звуку. Когда же рефлексы со слуха на языкъ начинаютъ у него подъ вліяніемъ изученія принимать опредѣленныя формы, является и названіе колокольчику—динь-динь. Та же исторія повторяется, конечно, и въ томъ случаѣ,

когда онъ выучится называть колокольчикъ своимъ именемъ, потому что имя это столько же условный звукъ, какъ и динь-динь. А между тѣмъ, посмотрите, что изъ этого выходитъ: заученный послѣдовательный рядъ рефлексовъ ведетъ къ очень полному представленію предмета, *къ знанію въ элементарной формѣ.* Въ самомъ дѣлѣ, вся наука о внѣшнихъ предметахъ есть ни что иное, какъ до безконечности обширное *представленіе* о каждомъ изъ нихъ, то-есть сумма всѣхъ возможныхъ ощущеній, вызываемыхъ въ насъ этими предметами при всѣхъ мыслимыхъ условіяхъ.

Вопроса о воспитаніи вкуса и обонянія я развивать не буду, потому что это было бы повтореніемъ сказаннаго для другихъ чувствъ. Замѣчу только, что ощущенія изъ всѣхъ сферъ чувствъ могутъ сочетаться между собою самымъ разнообразнымъ образомъ, но всегда путемъ послѣдовательныхъ рефлексовъ. И изъ этого-то сочетанія и возникаетъ уже въ дѣтскомъ возрастѣ то безчисленное количество представленій, которыя служатъ, такъ сказать, матеріаломъ для всей остальной психической жизни. Достоинство этого матеріала я бы характеризовалъ вообще слѣдующимъ образомъ: *ребенокъ знаетъ, и знаетъ положительно, всѣ окружавшія его дѣтство внѣшнія вліянія конкретно въ наипростѣйшей, при томъ самой обыденной ихъ формѣ; другими словами, онъ знаетъ явленія при непосредственно данныхъ природою условіяхъ.* Чтобы показать, наконецъ, насколько этотъ матеріалъ заключаетъ уже задатковъ для высшихъ психическихъ актовъ, я докажу, что у ребенка всѣ реальные субстраты знаменитаго понятія о пространствѣ уже готовы. Единственное свойство пространства заключается, какъ извѣстно, въ математическомъ воззрѣніи на измѣримость его въ трехъ противоположныхъ направленіяхъ, въ ширину, высоту и глубь. Глаза, какъ всякій знаетъ, обладаютъ способностью производить эти измѣренія. Если, напримѣръ, передъ нами стоитъ въ перспективѣ кубъ, то ширинѣ соотвѣтствуютъ мышечныя ощущенія при передвиганіи въ этомъ направленіи пересѣкающихся на предметѣ зрительныхъ осей [1]); по-

---

1) Зрительныя оси суть линіи. Пересѣкаться онѣ могутъ, стало-быть, только въ одной точкѣ; а отсюда слѣдуетъ, что видѣть линію можно только при условіи, если провести точку пересѣченія зрительныхъ осей по всей длинѣ этой линіи.

добное же движеніе сверху внизъ даетъ ощущеніе длины. Наконецъ, постоянно измѣняющійся уголъ сведенія зрительныхъ осей, при послѣдовательномъ разсматриваніи точекъ предмета, лежащихъ въ глубь, т.-е. въ направленіи отъ насъ, вызываетъ также мышечныя ощущенія, потому что актъ сведенія зрительныхъ осей есть вообще актъ мышечный. Весь этотъ сложный процессъ уже въ дѣтствѣ повторяется безчисленное число разъ, такъ какъ всѣ предметы внѣшняго міра имѣютъ три измѣренія. Стало быть, существенные элементы для понятія о пространствѣ въ этомъ возрастѣ дѣйствительно уже существуютъ.

Резюмирую все сказанное до сихъ поръ относительно развитія ребенка.

Путемъ совершенно непроизвольнаго изученія послѣдовательныхъ рефлексовъ во всѣхъ сферахъ чувствъ у ребенка является тьма болѣе или менѣе полныхъ представленій о предметахъ—элементарныхъ конкретныхъ знаній. Послѣднія въ цѣльномъ рефлексѣ занимаютъ совершенно то же мѣсто, какъ ощущенія страха въ невольномъ движеніи; соотвѣтствуютъ, слѣдовательно, дѣятельности центральнаго элемента отражательнаго аппарата.

Дальнѣйшій шагъ въ развитіи ребенка представляютъ продукты анализа конкретныхъ впечатлѣній въ пространствѣ и времени. Мы и займемся разборомъ условій для такого анализа, данныхъ матеріальной организаціей человѣка; потомъ посмотримъ, можетъ ли быть подведенъ и этотъ отдѣлъ психическихъ актовъ съ ихъ внѣшними выраженіями подъ категорію рефлексовъ.

Прежде всего отвѣтимъ однако на очень важный вопросъ, который мы остались должны читателю, на вопросъ, относится ли ребенокъ тотчасъ по рожденіи на свѣтъ къ внѣшнимъ вліяніямъ на его чувства пассивно, или со стороны ребенка существуютъ активныя стремленія къ внѣшнему міру. Въ послѣднемъ случаѣ нужно показать природу этихъ стремленій, потому что, примѣшиваясь ко всѣмъ результатамъ дѣйствія окружающаго міра на ребенка, они должны необходимо вліять на характеръ этихъ результатовъ.

Физіологія обладаетъ фактами, способными рѣшить это дѣло. Извѣстно изъ наблюденій надъ взрослымъ человѣкомъ, надъ ребенкомъ и надъ животными, что первымъ условіемъ для поддержанія матеріальной цѣлости, слѣдовательно и функцій всѣхъ

нервовъ и мышцъ безъ исключенія, необходимо соотвѣтственное упражненіе этихъ органовъ; такъ, на зрительный нервъ долженъ дѣйствовать свѣтъ, движущій нервъ долженъ быть возбуждаемъ и его мышца должна сокращаться и пр. Съ другой стороны знаютъ, что въ случаѣ насильственнаго прекращенія упражненія котораго бы то ни было изъ этихъ органовъ, въ человѣкѣ является тягостное чувство, заставляющее его искать недостающаго упражненія. Явно, слѣдовательно, что ребенокъ относится къ внѣшнимъ вліяніямъ не пассивно. При томъ не трудно понять, что стремленія его къ внѣшнему міру суть явленія инстинктивныя, невольныя, и въ случаѣ если они удовлетворяются, т.-е. вызываютъ какое-нибудь движеніе въ ребенкѣ, носятъ вполнѣ характеръ рефлекса. Нѣтъ сомнѣнія, что полная зависимость ребенка отъ этихъ инстинктивныхъ стремленій и придаетъ дѣтству особенно подвижной характеръ; ребенокъ постоянно перебѣгаетъ отъ упражненія одного нерва къ другому. Въ этомъ же конечно заключается и задатокъ всесторонняго воспитанія органовъ чувствъ и движенія. Есть, впрочемъ, еще и другое свойство, общее всѣмъ нервамъ, вслѣдствіе котораго ребенокъ долго не останавливается на одномъ и томъ же впечатлѣніи, это—утомляемость нерва, притупленіе его къ продолжительной дѣятельности въ одномъ и томъ же направленіи. Факты эти, конечно, общеизвѣстны.

Итакъ, характеръ явленій, вытекающихъ изъ вліянія внѣшняго міра на ребенка, нисколько не измѣняется отъ примѣси къ нимъ активныхъ стремленій со стороны послѣдняго. Къ ряду рефлексовъ прибавляется лишь одинъ новый.

Обратимся теперь къ условіямъ анализа конкретныхъ впечатлѣній.

Сюда относятся вообще явленія дробленія на части конкретнаго представленія изъ одной сферы чувствъ и разложеніе сложныхъ представленій, напр., зрительно-осязательно-слухового на составные элементы.

Передъ ребенкомъ стоитъ, наприм., картина изъ мозаики, представляющая, положимъ, человѣка. Онъ видитъ, во-первыхъ, всю фигуру—конкретное представленіе; далѣе замѣчаетъ, что человѣкъ состоитъ изъ головы, шеи, туловища, рукъ и ногъ. При внимательномъ же разсматриваніи видитъ отдѣльно каждый ка-

мешекъ, составляющій, можетъ быть, тысячную часть всей картины. Спрашивается, какимъ образомъ развивается эта способность къ анализу и синтезу?

Условіе, конечно, должно состоять въ способности глаза ощущать каждую точку видимаго предмета отдѣльно отъ другихъ и вмѣстѣ съ тѣмъ всѣ разомъ. Такое условіе дано особеннымъ устройствомъ зрительной перепонки и лежитъ, слѣдовательно, въ матеріальной организаціи глаза.

Зрительную перепонку, на которой рисуются изображенія разсматриваемыхъ предметовъ и которая представляетъ окончаніе всѣхъ нервныхъ волоконъ зрительнаго нерва, для ясности можно сравнить съ поверхностью фотографической пластинки, на которую снимаются портреты. Подобно тому, какъ послѣдняя (т.-е. поверхность пластинки) состоитъ изъ безчисленнаго количества лежащихъ другъ подлѣ друга точекъ, независимыхъ одна отъ другой въ дѣлѣ воспріятія свѣтовыхъ впечатлѣній, и поверхность сѣтчатой оболочки представляетъ мозаическое сочетаніе отдѣльныхъ сферъ. Свѣтовой лучъ изъ одной сферы перейти въ сосѣднія не можетъ. Если къ сказанному прибавить, что каждая сфера представляетъ нѣкоторымъ образомъ конецъ отдѣльнаго нервнаго волокна, то читатель легко пойметъ, что въ случаѣ, если изображеніе предмета на сѣтчатой оболочкѣ покрываетъ собою пространство тысячи сферъ, то глазъ долженъ видѣть этотъ предметъ состоящимъ изъ тысячи отдѣльныхъ точекъ. Но глазъ идетъ и дальше, онъ способенъ видѣть каждую, такъ сказать, отдѣльную точку предмета изъ цѣлаго образа. Это достигается неравномѣрнымъ распредѣленіемъ зрительныхъ сферъ по поверхности сѣтчатой оболочки: около точки пересѣченія послѣдней съ зрительною осью сферы эти стоятъ непосредственно другъ подлѣ друга, съ удаленіемъ же отъ нея промежутки между сферами становятся больше и больше. Ясно послѣ этого, что точки предмета, изображенія которыхъ падаютъ на сѣтчатую оболочку въ мѣстѣ пересѣченія послѣдней съ зрительною осью, должны быть ощущаемы яснѣе прочихъ. Это есть, какъ читатель уже знаетъ, условіе для зрительнаго вниманія.

Передъ ребенкомъ стоитъ мозаичная картина, изображающая человѣка. Онъ можетъ видѣть всю картину разомъ и въ случаѣ, когда зрительныя оси его глазъ направлены на одну точку ея,

напр., на носъ человѣка, но тогда онъ видитъ всего лучше носъ и уже менѣе ясно ротъ и глаза, наконецъ, всего хуже ноги, какъ наиболѣе удаленныя отъ носа части картины.

Такимъ образомъ можно разомъ видѣть и цѣлое и часть.

О пути развитія этой способности, т.-е. о привычкѣ анализировать конкретныя зрительныя ощущенія, говорить уже нечего: читателю конечно и безъ того ясно, что путь этотъ тотъ же самый, который описанъ при развитіи конкретныхъ зрительныхъ представленій, т.-е. путь заученнаго частымъ повтореніемъ рефлекса [1]). Теперь упомяну лишь о томъ, что дается психической жизни человѣка анализирующей способностью глаза. Это суть представленія, лежащія въ основѣ понятій о сложности внѣшнихъ тѣлъ природы, объ ихъ дѣлимости и о величинѣ. Тою же анализирующею способностью дается отчасти и представленіе о движеніи. Движеніе опредѣляется, въ самомъ дѣлѣ, путемъ двигающагося тѣла и временемъ прохожденія этого пути. Послѣдняго то элемента и недостаетъ чисто зрительному представленію отъ движущихся предметовъ.

Подобно сѣтчатой оболочкѣ глаза, осязающая поверхность нашего тѣла раздѣлена на сферы, изъ которыхъ каждая ощущаетъ прикосновеніе внѣшнихъ предметовъ точечно. Какъ въ сѣтчатой оболочкѣ глаза, такъ и на поверхности нашей кожи не всѣ мѣста одинаково чувствительны въ дѣлѣ анализа осязательныхъ ощущеній. Гдѣ поверхность осязающихъ точечно сферъ меньше, какъ, напр., на губахъ и на ладонныхъ концахъ пальцевъ, тамъ эта способность тоньше, и наоборотъ. У меня въ рукахъ въ эту минуту папироса съ бумажнымъ мундштукомъ. Я давлю послѣднимъ себѣ на губы и получаю ощущеніе кольца; давлю на кожу шеи, спины, чувствую прикосновеніе тѣла, но формы его не разберу. Ясно, что въ первомъ случаѣ ощущеніе кольца конкретное получается лишь потому, что я ощущаю, такъ сказать, отдѣльно многія точки, лежащія въ окружности кольца, во второмъ же случаѣ мундштукъ покрываетъ, можетъ быть, одну или двѣ сферы (на шеѣ), на спинѣ же не покрываетъ и одной, стало быть

[1]) Понятно также, что и законы ассоціаціи между частями раздробленнаго зрительнаго ощущенія съ представленіями изъ другихъ сферъ чувствъ тѣ же самые, которые описаны для конкретныхъ ощущеній.

изъ всѣхъ точекъ кольца я могу ощущать только одну или двѣ, а по нимъ формы круга не выстроишь.

Вообразите далѣе форму прикладываемаго тѣла болѣе разнообразную, напр., звѣздчатую, тогда ваши губы и концы пальцевъ будутъ ощущать и этотъ контуръ, т.-е. всѣ углы звѣзды. Понятно также, что части предмета, падающія на мѣста болѣе тонкой чувствительности, должны ощущаться яснѣе прочихъ. Отсюда выдѣленіе изъ конкретнаго ощущенія частей его. Если поверхность тѣла шероховата, то выдающіяся его точки давятъ на кожу сильнѣе другихъ: опять неравенство отдѣльныхъ элементовъ ощущенія—дробленіе его.

Условія анализа конкретныхъ осязательныхъ ощущеній и путь развитія этой способности явнымъ образомъ тождественны съ разобранными для зрительныхъ ощущеній. Да и результаты одни и тѣ же—представленія о сложности, дѣлимости и величинѣ тѣлъ. Разница между обоими случаями лишь та, что зрѣніе у человѣка въ дѣлѣ познанія этихъ сторонъ внѣшнихъ предметовъ несравненно тоньше осязательнаго чувства; поэтому зрячій руководится первымъ несравненно больше, чѣмъ вторымъ; стало быть и результаты зрительнаго анализа несравненно тоньше и богаче [1]).

Анализирующая способность слуха [2]) заключается, какъ извѣстно, въ томъ, что ухо можетъ изъ даннаго одновременно сочетанія музыкальныхъ тоновъ выдѣлять каждый тонъ по одиночкѣ. Другими словами, ухо ощущаетъ сочетаніе звуковъ конкретно и можетъ разлагать это сочетаніе на составные музыкальные тоны. Эта аналитическая способность развивается, какъ извѣсто далѣе, упражненіемъ; отъ того она всего сильнѣе развита у музыкантовъ. Вотъ физическія условія этой способности.

Въ части уха, называемой улиткой, слуховой нервъ разсыпается на отдѣльныя нервныя волокна, и каждое изъ послѣднихъ находится въ связи (вопросъ о формѣ этой связи еще не рѣшенъ вполнѣ) съ эластическимъ тѣломъ, клавишей. Принимаютъ, что

---

[1]) Модификаціи осязательнаго чувства, дающія понятія о твердости, мягкости, упругости и температурѣ тѣлъ не представляютъ характера сложности и не могутъ, слѣдовательно, быть дробимы.

[2]) Описаніе аналитической способности уха съ физіологической точки зрѣнія взято мною изъ знаменитаго сочиненія Гельмгольца „Объ ощущеніяхъ звука".

клавиши эти, подобно струнамъ въ музыкальныхъ инструментахъ, настроены въ правильномъ музыкальномъ порядкѣ и что колебанію каждой клавиши соотвѣтствуетъ опредѣленный музыкальный тонъ. Клавишъ этихъ у человѣка считается до 3,000. Положивъ, что ухо способно различать до 200 тоновъ сверхъ тѣхъ, которые употребляются въ музыкѣ, выходитъ, что на 7 музыкальныхъ октавъ остается еще 2,800 отдѣльныхъ аппаратовъ: на октаву по 400 и $33^1/_3$ аппарата на каждый полутонъ. Явно, что ухо способно такимъ обрззомъ различать и очень малыя части полутоновъ. Понятно также, что аналитическая способность уха можетъ идти и далѣе 30-й части полутона. Если въ самомъ дѣлѣ высота даннаго тона падаетъ между тонами двухъ сосѣднихъ клавишъ, то обѣ приходятъ въ колебаніе, сильнѣе однако та, къ тону которой лежитъ ближе данный тонъ; крайніе предѣлы различенія звуковъ лежатъ, слѣдовательно, между $^1/_{33}$ и $^1/_{66}$ полутона.

Такимъ образомъ, конкретное впечатлѣніе музыкальнаго аккорда объясняется тѣмъ, что разомъ приходятъ въ колебаніе клавиши, соотвѣтствующія различнымъ составнымъ тонамъ аккорда. Такимъ же образомъ объясняется и конкретное ощущеніе *гласныхъ звуковъ*, которые суть ни что иное, какъ сочетаніе тоновъ различной высоты. Что же касается до смѣшанныхъ звуковъ, шумовъ, согласныхъ буквъ, то условія ихъ различенія ухомъ еще не опредѣлены; предполагаютъ только, что шумы, т.-е. непеаріодическія колебанія воздуха, перципируются другою частью слухового нерва, лежащею въ расширеніяхъ полукружныхъ каналовъ.

Какъ бы то ни было, а все дѣло слухового анализа сводится на различіе нервныхъ волоконъ, служащихъ для воспринятія частей звуковыхъ впечатлѣній. Въ сущности механизмъ тотъ же, что и въ глазу.

Слуховыя ощущенія въ одномъ отношеніи имѣютъ однако характеръ совершенно противоположный зрительнымъ.

Слѣдующій примѣръ пояснитъ это всего лучше. Если на слухъ человѣка падаетъ какой-нибудь звукъ, напр., музыкальный тонъ, то человѣкъ чрезвычайно легко опредѣляетъ его продолжительность и характеризуетъ это словами: звукъ отрывистый, протяжный, очень долгій и пр. Ощущеніе звука имѣетъ вообще характеръ тянущійся; это значитъ, слухъ обладаетъ способностью

ощущать явленіе звука конкретно и вмѣстѣ съ тѣмъ онъ сознаетъ, такъ сказать, каждое отдѣльное мгновеніе его. Слухъ есть анализаторъ времени. Органъ зрѣнія въ тѣсномъ смыслѣ не обладаетъ, напротивъ, нисколько этою способностью: какъ бы долго ни дѣйствовали лучи свѣта на зрительный нервъ, собственно въ свѣтовомъ ощущеніи нисколько нѣтъ тянущагося характера. Ни на какомъ языкѣ нельзя, напримѣръ, сказать «ощущеніе краснаго, бѣлаго или синяго цвѣта было протяжно». Если же говорятъ про взглядъ, что онъ, подобно звуку, бываетъ отрывистъ, протяженъ, длиненъ и пр., то это относится не собственно къ зрительному ощущенію, а къ мышечному аппарату глаза, управляющему взглядами, т.-е. къ движенію сведенія зрительныхъ осей на разсматриваемый предметъ и къ акту приспособленія глаза, тоже мышечному.

Въ способности уха ощущать тягучесть звука лежитъ условіе для анализа послѣдняго во времени. Анализъ этотъ заключается въ самомъ дѣлѣ въ способности сосредоточивать вниманіе на отдѣльныхъ фазахъ звука, то наростающаго, то упадающаго въ силѣ, то измѣняющаго періоды или формы колебаній. Этой способностью обладаютъ въ наивысшей степени пѣвцы. Но вѣдь та же способность должна, конечно, лежать и въ основѣ умѣнья придавать своей рѣчи опредѣленный характеръ: одинъ слогъ протянуть долго, другой меньше, а третій произнести очень отрывисто. Стало быть этой способностью обладаютъ уже и неразумныя дѣти. Явно, что искусство это дается тѣмъ же путемъ, какъ и вообще способность артикулировать слова, т.-е. частымъ повтореніемъ рефлекса въ одномъ и томъ же направленіи.

Вкусовыя и обонятельныя ощущенія дробимы лишь въ очень ограниченной степени (различные вкусы и запахи). Что касается до мышечныхъ, то анализъ ихъ представляетъ, по нормѣ процесса, значительное уклоненіе отъ дробленія конкретныхъ зрительныхъ и слуховыхъ ощущеній. Я разовью свою мысль на примѣрахъ. *Первый примѣръ*: человѣкъ, умѣющій пѣть, знаетъ, какъ извѣстно, напередъ, т.-е. ранѣе момента образованія звука, какъ ему поставить всѣ мышцы, управляющія голосомъ, чтобы произвести опредѣленный и заранѣе назначенный музыкальный тонъ; онъ можетъ даже мышцами, безъ помощи голоса, спѣть, такъ сказать для своего сознанія, какую угодно знакомую пѣсню.

Явно, что въ основѣ такого умѣнья долженъ лежать точно такой же анализъ мышечныхъ движенiй во времени, какой существуетъ и для звука. *Другой случай:* всякiй человѣкъ ощущаетъ и безъ помощи глазъ актъ сгибанiя руки въ локтевомъ суставѣ; притомъ онъ можетъ сознавать различныя фазы этого процесса — моментъ, когда сгибанiе происходитъ медленно и когда оно совершается быстро; наконецъ, человѣкъ можетъ даже — и опять безъ помощи глазъ—узнать, на какой степени сгибанiя остановилась его рука. Явно, что здѣсь человѣкъ способенъ анализировать мышечное ощущенiе не только во времени, но и въ пространствѣ. Изъ приведенныхъ примѣровъ можно было бы заключить, что мышечное чувство въ дѣлѣ анализа своихъ ощущенiй соединяетъ въ себѣ и способности глаза, и свойства уха. Всякiй пойметъ однако, что собственно мышечному чувству дана способность анализировать свои ощущенiя только во времени, да и эта способность, какъ сейчасъ увидимъ, изощряется лишь при помощи слуха, зрѣнiя и частаго упражненiя мышцъ, т.-е. прiобрѣтается заученiемъ. Это слѣдуетъ отчасти уже изъ того, что мышечное ощущенiе вообще, т.-е. ощущенiе сокращающейся мышцы, само по себѣ до чрезвычайной степени неопредѣленно и слабо; по выразительности оно далеко уступаетъ даже любому обонятельному и вкусовому. Стало быть въ развитiи его характерности, существующей уже и въ дѣтскомъ возрастѣ (если судить по внѣшнему характеру мышечныхъ движенiй), должны принимать участiе какiе-нибудь посторонние моменты. За неспособность мышечнаго чувства анализировать свои ощущенiя въ пространствѣ говорятъ слѣдующiе общеизвѣстные факты. Въ актѣ дыханiя, т.-е. въ расширенiи и сжиманiи грудной полости, участвуютъ очень многiя мышцы, анатомически совершенно отдѣльныя другъ отъ друга; и до сознанiя доходитъ конкретное ощущенiе сокращающихся дыхательныхъ мышцъ, но нѣтъ человѣка, который могъ бы изъ этого общаго ощущенiя выдѣлить то, которое соотвѣтствуетъ каждой изъ сокращающихся мышцъ отдѣльно.

То же самое относится ко всѣмъ движенiямъ, производимымъ не одною, а нѣсколькими мышцами разомъ. Дѣло другого рода, если изъ массы мышцъ, дѣйствовавшихъ до настоящаго момента разомъ, т.-е. совокупно, выдѣляется дѣятельность одной и эта

одинокая мышца часто упражняется въ одномъ и томъ же направленіи; тогда и ощущеніе, вызываемое сокращеніемъ ея, должно необходимо представляться сознанію съ болѣе и болѣе опредѣленнымъ характеромъ (прошу читателя воображать при этомъ выдѣленное сгибаніе одного пальца руки изъ общаго акта сжатія ея въ кулакъ). Такъ мышечный актъ сведеніе зрительныхъ осей глаза, какъ одинъ изъ наиболѣе часто повторяющихся, даетъ сознанію едва ли не яснѣйшее изъ всѣхъ мышечныхъ ощущеній. Послѣ сказаннаго уже не трудно понять сущность процесса выдѣленія элементарнаго мышечнаго ощущенія изъ конкретнаго, или, что все равно, процессъ выдѣленія дѣятельности отдѣльныхъ мышцъ изъ совокупной дѣятельности многихъ: толчкомъ служитъ инстинктивное стремленіе ребенка подражать видимому и слышимому, средствомъ же—изощряемость ощущенія отъ частоты повторенія.

Приведенные примѣры нѣмого пѣнія и сгибанія руки въ локтевомъ суставѣ вполнѣ объясняются съ этой точки зрѣнія. Въ основѣ перваго лежитъ мышечно-слуховая, а во-второмъ — мышечно-зрительная ассоціація. На этомъ основаніи, въ послѣднемъ случаѣ мышца и одарена, повидимому, способностью узнавать пространственныя отношенія.

Итакъ, при свойственной ребенку инстинктивной слуховой и зрительной подражательности, у него развиваются путемъ повторенія рефлекса въ одномъ и томъ же направленіи дѣятельности сочетанныхъ въ опредѣленныя группы мышцъ. Черезъ это рѣчь ребенка получаетъ выразительность, и вообще всѣ внѣшнія движенія его тѣла принимаютъ опредѣленную осмысленную физіономію. Вотъ въ общихъ чертахъ результатъ анализа мышечныхъ ощущеній.

Въ заключеніе повторяю еще разъ: части конкретныхъ представленій изъ всѣхъ сферъ чувствъ могутъ ассоціироваться между собою и съ цѣльными представленіями совершенно такъ же (т.-е. путемъ привычнаго рефлекса), какъ сочетаются послѣднія. Читатель догадается, что чрезъ это существовавшее уже число психическихъ актовъ увеличивается во многія-многія тысячи разъ.

Разобравши такимъ образомъ условія, процессъ и послѣдствія дробленія зрительныхъ, слуховыхъ и прочихъ представленій, мнѣ слѣдуетъ говорить объ анализѣ сочетанныхъ конкрет-

ныхъ представленій, т.-е. о разложеніи ихъ на чистыя (процессъ дизассоціаціи). Для рѣшенія этого рода вопросовъ достаточно будетъ нѣсколькихъ примѣровъ.

Въ актѣ зрѣнія ассоціированы, напримѣръ, всегда чисто зрительныя ощущенія съ мышечными, т.-е. съ ощущеніями, происходящими отъ сокращенія мышцъ, управляющихъ движеніемъ глазного яблока и актомъ приспособленія глаза. То и другое ощущенія по характеру чрезвычайно различны. Чисто зрительное имѣетъ характеръ абсолютно объективный, т.-е. внѣшніе предметы, дѣйствующіе на глазъ, хотя и производятъ измѣненіе въ состояніи зрительнаго нерва и мозга, т.-е. въ частяхъ человѣка, однако чувствуются имъ всегда находящимися извнѣ. Напротивъ, мышечное ощущеніе чисто субъективно—оно доходитъ до сознанія въ формѣ какого-то усилія. Разобщить эти два ощущенія значитъ сознавать и то и другое отдѣльно. Для этого, какъ говорится обыкновенно, нужно вниманіе и къ тому и къ другому. Далѣе извѣстно, что вниманіе легче сосредоточивается на томъ ощущеніи, которое сильнѣе. Стало быть, для развитія дизассоціаціи нужно только, чтобы иногда въ сложномъ актѣ зрѣнія было сильнѣе или зрительное ощущеніе, или мышечное. Такія условія существуютъ. Днемъ, при разсматриваніи не слишкомъ далекихъ и не слишкомъ близкихъ предметовъ, зрительное ощущеніе вообще несравненно сильнѣе мышечнаго. При слабомъ же освѣщеніи, при неясности контуровъ предмета, наконецъ когда послѣдній лежитъ или очень близко къ глазу, или далеко отъ него, бываетъ наоборотъ. Слѣдовательно, процессъ разобщенія осложненнаго ощущенія вытекаетъ все-таки изъ часто повторяющагося акта зрѣнія при различныхъ условіяхъ. Послѣдній же происходитъ путемъ рефлекса.

Представленіе шероховатости есть зрительно-осязательное. И здѣсь процессъ разобщенія ощущеній достигается усиленіемъ одного на счетъ другого. Шероховатые предметы попадаются подъ руку и днемъ и въ темнотѣ часто вовсе независимо отъ глазъ. Изъ яркости ощущенія въ послѣднемъ случаѣ и развивается то инстинктивное закрываніе глазъ, которое замѣчается на многихъ людяхъ, когда они хотятъ яснѣе ощупать предметъ.

Разобщеніе зрительно-слуховыхъ ассоціацій совершается, конечно, по тѣмъ же законамъ. Здѣсь слѣдуетъ замѣтить, что у

большинства людей, вслѣдствіе условій воспитанія ихъ чувствъ, слуховыя ощущенія несравненно сильнѣе зрительныхъ. Разговоры съ матерью, разсказываніе дѣтямъ сказокъ и вообще то обстоятельство, что въ теченіе одного и того же времени можно слышать несравненно больше названій внѣшнихъ предметовъ, чѣмъ видѣть ихъ на самомъ дѣлѣ, ведутъ къ такому усиленію слуховыхъ ощущеній надъ зрительными. Отсюда-то и вытекаетъ, что большинство людей и въ большинствѣ случаевъ думаетъ словами, а не образами, также и то, что многія и многія вещи знаются людьми только по слуху, т.-е. полузнаются.

При анализѣ ассоціированныхъ ощущеній человѣкъ встрѣчается впервые самъ съ собой. Отдѣленіемъ въ дѣлѣ ощущенія всего субъективнаго кладется начало самоощущенію, самосознанію. Я не стану слѣдить шагъ за шагомъ путь развитія самосознанія; укажу лишь на главнѣйшіе рычаги въ дѣлѣ его образованія и постараюсь убѣдить читателя, что и здѣсь въ основѣ явленій (самосознанія) лежитъ ни что иное какъ болѣе или менѣе сложный рефлексъ.

Все дѣло сводится здѣсь на то, какимъ образомъ ребенокъ выучивается отличать зрительныя, слуховыя и осязательныя ощущенія, получаемыя имъ отъ собственнаго тѣла, отъ зрительныхъ слуховыхъ и осязательныхъ ощущеній, получаемыхъ имъ отъ внѣшняго міра и преимущественно отъ другихъ людей.

Начнемъ съ зрѣнія. Ребенокъ видитъ, напримѣръ, свою руку 10 разъ въ день и столько же разъ руку матери.

Чтобы видѣть свою руку ясно, ребенокъ долженъ поставить ее на опредѣленное разстояніе отъ глазъ. Онъ это и дѣлаетъ путемъ заученнаго рефлекса. У него ассоціируется такимъ образомъ зрительное ощущеніе своей руки съ ощущеніемъ ея движенія. Для разсматриванія же руки матери такого движенія вовсе не нужно, а нужно какое-нибудь другое, напримѣръ подойти поближе. Пока подобныхъ, различныхъ по содержанію, ассоціацій мало, ребенокъ конечно не умѣетъ отличать своей руки отъ материнской. Но съ значительнымъ умноженіемъ ихъ, при разнообразныхъ условіяхъ, отличительные характеры ассоціацій должны выступать рѣзче и рѣзче—является отдѣленіе въ сознаніи двухъ сходственныхъ предметовъ. Процессъ идетъ далѣе: ребенокъ видитъ часто игрушку въ рукѣ матери и столько

же часто въ собственной: первое ощущеніе остается простымъ, ко второму присоединяется осязательное и мышечное. Исторія снова повторяется тысячи и тысячи разъ. Оба акта отдѣлились друга отъ друга, и въ сознаніи является уже собственная рука съ примѣсью самоощущенія.

Условія отличенія собственнаго голоса отъ голоса окружающихъ людей, не смотря на то, что оба ощущенія чисто субъективны, очень рѣзки. Свой голосъ сопровождается непремѣнно мышечнымъ ощущеніемъ въ голосовыхъ мышцахъ, посторонній же нѣтъ. Кромѣ того, звукъ извнѣ доходитъ до слухового нерва преимущественно путемъ потрясенія барабанной перепонки; тихіе звуки, напримѣръ, идутъ этимъ путемъ исключительно; наоборотъ, въ проведеніи собственныхъ слабыхъ голосовыхъ звуковъ къ слуховому нерву участвуютъ въ значительной степени и потрясеніе костей черепа, что уже само по себѣ придаетъ звуку особенный характеръ. Стало быть и здѣсь главное окончательное условіе для отличенія собственнаго голоса отъ посторонняго заключается въ анализѣ мышечно-слуховой ассоціаціи. По скольку же процессъ дизассоціаціи развивается путемъ повторительныхъ рефлексовъ, по стольку основные элементы самосознанія суть послѣдствія тѣхъ же актовъ.

Прибавьте къ сказанному тьму мышечныхъ ощущеній, которая должна наполнять сознаніе ребенка и всегда съ субъективнымъ характеромъ, и вы поймете, что психическій актъ отдѣленія собственной особы отъ всего окружающаго долженъ развиваться въ человѣкѣ рано.

Къ разряду же явленій самосознанія относятся тѣ неопредѣленныя темныя ощущенія, которыя сопровождаютъ акты, совершающіеся въ полостныхъ органахъ груди и живота. Кто не знаетъ, напримѣръ, ощущенія голода, сытости и переполненія желудка? Незначительное разстройство дѣятельности сердца ведетъ уже за собою измѣненіе характера человѣка; нервность, раздражительность женщины изъ 10 разъ 9 зависитъ отъ болѣзненнаго состоянія матки. Подобнаго рода факты, которыми переполнена патологія человѣка, явнымъ образомъ указываютъ на ассоціацію этихъ темныхъ ощущеній съ тѣми, которыя даются органами чувствъ. Къ сожалѣнію, относящіеся сюда вопросы чрезвычайно трудны для разработки, и потому удовлетворитель-

ное рѣшеніе ихъ принадлежитъ будущему. А рѣшеніе было бы въ высокой степени важно, потому что разбираемыя ощущенія всегда присуши человѣку, повторяются, стало быть, чаще, чѣмъ всѣ остальныя, и представляютъ такимъ образомъ одинъ изъ самыхъ могучихъ двигателей въ дѣлѣ психическаго развитія.

Способностью органовъ чувствъ воспринимать внѣшнія вліянія въ формѣ ощущеній, анализировать послѣднія во времени и пространствѣ, и сочетать ихъ цѣльно или частями въ разнообразныя группы, исчерпывается запасъ средствъ, которыя управляютъ психическимъ развитіемъ человѣка. Гдѣ же, спроситъ читатель, знакомый съ психологическою литературою, процессъ обобщенія представленій, переходъ отъ понятій низшихъ къ болѣе общимъ, гдѣ сочетаніе понятій въ ряды, наконецъ, что сталось съ продуктами такъ называемаго соизмѣренія психическихъ актовъ (сравненіе) въ сознаніи? Всѣ эти процессы заключаются, любезный читатель, въ сказанномъ. Вотъ для удостовѣренія нѣсколько примѣровъ:

1) «Животное» есть, какъ извѣстно, понятіе очень общее. Съ нимъ различные люди, смотря по степени своего развитія, соединяютъ однако очень разнообразныя представленія: одинъ говоритъ, что животное есть то, что дышетъ; другой съ понятіемъ о животномъ связываетъ не прикрѣпленность къ мѣсту и свободу движенія; третьи прибавляютъ къ движенію чувствованіе; наконецъ натуралисты еще недавно принимали за простѣйшую, слѣдовательно типическую, форму животнаго (protozoa) клѣточку—маленькую частицу, входящую какъ основа въ составъ всѣхъ тканей животнаго тѣла. Явно, что не смотря на различіе представленій, связываемыхъ съ понятіемъ «животное», въ нихъ есть и общая сторона: всѣ они суть ни что-иное, какъ представленія какой-нибудь части цѣлаго животнаго индивидума—части цѣлаго, т.-е. продукты анализа.

2) «Время», говорится обыкновенно, есть понятіе очень общее, потому что въ немъ чувствуется очень мало реальнаго. Но именно послѣднее обстоятельство и указываетъ на то, что въ основѣ его лежитъ лишь часть конкретнаго представленія. Въ самомъ дѣлѣ, только звукъ и мышечное ощущеніе даютъ человѣку представленія о времени, притомъ не всѣмъ своимъ содержаніемъ, а лишь одною стороною, тягучестью звука и тя-

гучестью мышечнаго чувства. Передъ моими глазами двигается предметъ; слѣдя за нимъ, я двигаю постепенно или головой, или глазами, или обоими вмѣстѣ; во всякомъ случаѣ зрительное ощущеніе ассоціируется съ тянущимся ощущеніемъ сокращающихся мышцъ, и я говорю: «движеніе тянется подобно звуку». Дневная жизнь человѣка проходитъ въ томъ, что онъ или двигается самъ, получаетъ тянущіяся ощущенія, или видитъ движеніе постороннихъ предметовъ—опять оно же, или, наконецъ, слышитъ тянущіеся звуки (и обонятельныя и вкусовыя ощущенія имѣютъ тоже характеръ тягучести). Отсюда выходитъ, что день тянется подобно звуку, 365 дней тянутся подобно звуку и т. д. Отдѣлите отъ конкретныхъ представленій движенія дня и года характеръ тягучести — и получится понятіе времени. Опять процессъ дробленія цѣлаго на части.

3) Понятіе «величины» разсматриваютъ обыкновенно какъ продуктъ соизмѣренія въ сознаніи двухъ представленій и вводятъ въ процессъ особенную способность сравнивать и выводить заключенія. Дѣло объясняется однако проще. Дробя конкретное зрительное представленіе милліоны разъ, глазъ привыкаетъ къ различію ощущеній между цѣлымъ и частью во всѣхъ отношеніяхъ, слѣдовательно и со стороны величины. Ассоціируя же эти акты съ слуховыми ощущеніями, служащими этимъ отношеніямъ именемъ, ребенокъ выучивается узнавать и говорить, что больше, что меньше. Представленія о цѣломъ и части со стороны величины уясняются потомъ различіемъ осязательныхъ ощущеній, сочетающихся съ зрительными. Различіе стало наконецъ совершенно ясно. Моментъ этотъ характеризуется физіологически слѣдующимъ образомъ: ребенокъ выучился находить различіе между количествомъ зрительныхъ сферъ, которыя покрываются изображеніемъ цѣлаго предмета на сѣтчатой оболочкѣ и частію его. Тогда ребенокъ конечно можетъ уже отличать по величинѣ и два отдѣльныхъ предмета, рисующихся на его сѣтчатой оболочкѣ; тотъ будетъ больше, котораго изображеніе занимаетъ на ней больше мѣста, и наоборотъ. Ребенокъ знаетъ, такимъ образомъ, два предмета равныхъ по величинѣ и вдругъ видитъ разъ, два, десять разъ, милліоны разъ, что и изъ этихъ равныхъ предметовъ тотъ, который дальше отъ глаза, кажется всегда меньше. Если пред-

ставленіе объ ихъ дѣйствительномъ равенствѣ крѣпко, то его не обманетъ кажущееся неравенство (напримѣръ ребенокъ лѣтъ 4 не смѣшаетъ свою высокую мать издали съ знакомой дѣвочкой, которая вблизи равна по росту матери, разсматриваемой издалека); въ противномъ случаѣ онъ, конечно, ошибется.

И взрослый человѣкъ судитъ о величинѣ предметовъ такимъ же образомъ: онъ ощущаетъ послѣдовательно и очень рѣзко (вслѣдствіе многократнаго повторенія процесса) количество зрительныхъ сферъ сѣтчатой оболочки, покрытыхъ двумя изображеніями. Явно, что здѣсь, какъ говорится, обращается вниманіе лишь на одну сторону конкретнаго зрительнаго ощущенія, опять анализъ.

На вопросъ о сочетаніи понятій отвѣчать примѣромъ теперь уже нечего: они сочетаются какъ дробныя части конкретныхъ представленій.

Чтобы помирить читателя окончательно съ мыслью о томъ, какое неисчерпаемое богатство психическаго развитія скрывается и въ разобранныхъ нами доселѣ средствахъ къ нему, не смотря на ихъ кажущуюся бѣдность, я обращу его вниманіе на предѣлы ассоціаціи: каждая изъ нихъ начинается ежедневно въ моментъ просыпанія человѣка и кончается началомъ сна. Въ этотъ день, считая его въ 12 часовъ и положивъ среднимъ числомъ на каждую новую фазу зрительнаго ощущенія по 5 секундъ, черезъ глазъ войдетъ больше 8000 ощущеній, черезъ ухо никакъ не меньше, а черезъ движеніе мышцъ несравненно больше. И вся эта масса психическихъ актовъ связывается между собою каждый день новымъ образомъ, сходство съ предъидущимъ повторяется лишь въ частностяхъ!

Теперь мнѣ слѣдовало бы, по порядку, говорить объ отношеніи ассоціаціи, какъ цѣлаго, къ каждому изъ внѣшнихъ чувственныхъ возбужденій, входящихъ въ составъ ея. Это было бы однако не понятно читателю, незнакомому еще съ такъ называемыми актами воспроизведенія въ сознаніи различныхъ ощущеній, то-есть образовъ, звуковъ, вкусовъ и проч. Мы и займемся теперь этимъ вопросомъ. Вотъ его сущность: человѣкъ, какъ извѣстно, обладаетъ способностью *думать образами, словами и другими ощущеніями*, не имѣющими никакой прямой связи съ тѣмъ, что въ это время дѣйствуетъ на его органы

чувствъ. Въ его сознанiи рисуются, слѣдовательно, образы и звуки безъ участiя соотвѣтствующихъ внѣшнихъ дѣйствительныхъ образовъ и звуковъ. Но поскольку всѣ эти образы и звуки онъ прежде видѣлъ и слышалъ въ дѣйствительности, постольку и способность думать ими, безъ соотвѣтствующихъ внѣшнихъ субстратовъ, называется *воспроизводящею ощущенiя способностью.*

Разъясненiе всего дѣла сводится очевидно на опредѣленiе условiй, какимъ образомъ звукъ, образъ и вообще всякое ощущенiе сохраняются въ нервныхъ аппаратахъ въ скрытомъ состоянiи между дѣйствительнымъ ощущенiемъ и моментомъ его воспроизведенiя; потомъ въ опредѣленiи условiй самаго воспроизведенiя.

Мысль о скрытомъ состоянiи въ нервныхъ аппаратахъ звуковъ и образовъ не прихоть: сохраненiе есть, такъ сказать, начало воспроизведенiя. Еслибы дѣйствительное ощущенiе въ самомъ дѣлѣ совершенно кончалось съ удаленiемъ внѣшняго субстрата, тогда нечему было бы воспроизводиться. Читатель уже догадывается, что дѣло идетъ о памяти, то-есть о той неизвѣстной для психологовъ силѣ, которая лежитъ въ основѣ всего психическаго развитiя. Не будь въ самомъ дѣлѣ этой силы, каждое дѣйствительное ощущенiе, не оставляя по себѣ слѣда, должно было бы ощущаться и въ миллiонный разъ своего повторенiя точно такъ же, какъ въ первый—уясненiе конкретныхъ ощущенiй съ его послѣдствiями и вообще психическое развитiе было бы невозможностью. Сила эта участвуетъ, слѣдовательно, уже въ происхожденiи каждаго второго, третьяго и т. д. элементарнаго ощущенiя въ первыя минуты жизни ребенка; и говорить о ней слѣдовало бы уже давнымъ давно, но ради большей связанности разсказа я предпочелъ развить всю сферу дѣятельности этой способности разомъ. Черезъ это я долженъ былъ познакомить предварительно читателя съ тѣмъ, въ какомъ отношенiи стоятъ другъ къ другу, со стороны содержанiя, ощущенiя, представленiя и понятiя. Ученiе же о памяти покажетъ ему теперь, какимъ образомъ каждое чистое конкретное ощущенiе уясняется, связываясь съ предшествующими однородными: какимъ образомъ оно связывается потомъ съ чистыми ощущенiями изъ другихъ сферъ; наконецъ, какимъ образомъ связываются между собою дробныя части конкретныхъ ощуще-

ній. Ученіе о коренныхъ условіяхъ памяти есть ученіе о силѣ, сплачивающей, склеивающей всякое предыдущее со всякимъ послѣдующимъ. Такимъ образомъ, дѣятельность памяти охватываетъ собою всѣ психическіе рефлексы, начиная отъ самыхъ простыхъ до ассоціированныхъ въ теченіе цѣлаго дня.

И такъ, что такое память въ простѣйшей первоначальной формѣ?

На этотъ вопросъ я отвѣчу примѣромъ. Новорожденный ребенокъ видитъ, напримѣръ, въ эту секунду столъ, потомъ не видитъ его 10 минутъ; опять столъ передъ глазами; опять болѣе или менѣе долгій промежутокъ; наконецъ, ребенокъ заснулъ на цѣлую ночь. Завтра та же исторія. Казалось бы, что каждый день и даже каждый новый разъ одну и ту же вещь ребенокъ долженъ былъ бы ощущать точно такъ же, какъ при первой встрѣчѣ съ ней, а вѣковой положительный опытъ (надъ взрослыми, видящими какую-нибудь вещь въ первый, во второй и т. д. разъ) говоритъ противное: ощущеніе дѣлается болѣе и болѣе яснымъ. Явно, что нервный аппаратъ послѣ каждаго новаго на него вліянія измѣняется все болѣе и болѣе и измѣненіе это задерживается имъ отъ всякаго предыдущаго вліянія до всякаго послѣдующаго болѣе или менѣе долго. Эта способность нервнаго аппарата должна быть врожденная, слѣдовательно лежать въ его матеріальной организаціи. Мы и посмотримъ, есть ли въ физіологіи нервовъ намеки на такія способности.

Есть, и свойство это изучено преимущественно на зрительномъ нервѣ и на двигательныхъ. Вотъ это свойство (я буду говорить только о зрительномъ): какъ бы коротко ни было свѣтовое возбужденіе зрительнаго нерва, оно всегда оставляетъ по себѣ ощутимый слѣдъ, длящійся въ формѣ дѣйствительнаго ощущенія болѣе или менѣе долго, смотря по продолжительности и силѣ дѣйствительнаго возбужденія [1]). При обыкновенныхъ, то-есть при возбужденіяхъ средней силы (и по напряженности, и по продолжительности), свѣтовые слѣды (Nachbilder) длятся въ ощути-

---

[1]) Читатель, интересующійся этими вопросами, можетъ найти изложеніе ихъ въ любомъ нѣмецкомъ учебникѣ физіологіи, въ главѣ о глазѣ. Лучше же всего изложены относящіяся сюда явленія въ знаменитомъ сочиненіи физіологической оптики *Гельмгольца,* величайшаго физіолога нашего столѣтія.

мой формѣ, однако, лишь минуты; у ребенка же между послѣднимъ дневнымъ зрительнымъ впечатлѣніемъ и завтрашнимъ первымъ лежатъ долгіе часы зрительнаго покоя. При этомъ условіи свѣтовые слѣды не могутъ, повидимому, играть никакой роли въ объясненіи нашего вопроса. Такое заключеніе, несмотря на его кажущуюся непоколебимость, было бы, однако, очень поспѣшно. Чтобы склонить читателя къ смягченію своихъ приговоровъ, я первѣе всего напомню ему, что со времени появленія человѣка на землѣ и по первую половину нашего столѣтія, то-есть до первыхъ работъ *Пуркинье* о свѣтовыхъ слѣдахъ, люди, конечно, носили эти слѣды въ своихъ глазахъ постоянно, а между тѣмъ ихъ нѣсколько тысячъ лѣтъ не замѣчали. Отсюда слѣдуетъ, что изъ отсутствія яснаго ощущенія (въ нашемъ случаѣ свѣтового слѣда) не слѣдуетъ еще заключать, что возбужденное состояніе нерва съ исчезаніемъ этого ощущенія и кончилось. Теоретически оно должно, уменьшаясь постепенно до безконечности, длиться очень долго. Одна, двѣ капли воды камню, какъ говорится совершенно несправедливо, ничего не дѣлаютъ, а капля по каплѣ точитъ тотъ же камень. Чтобы оставаться въ сферѣ глаза, я приведу поразительный примѣръ исправимости его недостатковъ ничтожными до безконечности вліяніями, если разбирать ихъ въ отдѣльности, но могучими по послѣдствіямъ, если они повторяются очень часто. Извѣстно, что близорукость можетъ быть до извѣстной степени исправлена тѣмъ, если человѣка заставлять смотрѣть долгое время постепенно дальше и дальше. Съ другой стороны всѣ знаютъ, что постоянныя занятія мелкими предметами дѣлаютъ человѣка близорукимъ. Явно, что здѣсь, несмотря на ночной покой глаза и болѣе или менѣе длинные промежутки между смотрѣніями днемъ, каждый актъ такого смотрѣнія долженъ производить измѣненіе въ глазу, не уничтожающееся до новаго. А кто можетъ опредѣлить величину каждаго такого измѣненія?

Итакъ, мысль, что свѣтовой слѣдъ остается долгое время и по исчезаніи сопровождающаго его начала яснаго субъективнаго ощущенія, совершенно естественна.

Фактъ выясненія зрительныхъ ощущеній отъ частоты повторенія ихъ въ одномъ и томъ же направленіи тоже доказанъ прямыми опытами, хотя сущность этого усовершенствованія глаза

и остается еще совершенной загадкой. Найдено именно, что путемъ упражненія увеличивается въ значительной степени (конечно, до извѣстнаго предѣла) способность глаза отличать другъ отъ друга двѣ чрезвычайно близко лежащія одна отъ другой точки или линіи — *способность, лежащая въ основаніц яснаго видѣнія плоскостныхъ образовъ.* И замѣчательно, что глазъ взрослаго человѣка совершенствуется при упражненіи несравненно быстрѣе, чѣмъ теряетъ пріобрѣтенное, когда упражненіе прекратить.— Выучивается въ часы, а не забываетъ дни. И въ этихъ фактахъ видна, слѣдовательно, способность зрительнаго аппарата сохранять ощущеніе въ скрытой формѣ.

Если же сохраненіе ощущенія въ скрытой формѣ въ теченіе ночи объяснимо, то становится объяснимымъ и сохраненіе его на годы. Какіе, въ самомъ дѣлѣ, предметы ребенокъ помнитъ: только тѣ, которые вертятся часто у него передъ органами чувствъ; умретъ у него мать, онъ даже и ее скоро забываетъ. Но какъ же, спроситъ меня теперь читатель, случается, что взрослый человѣкъ видитъ иногда другого нѣсколько часовъ въ жизни и потомъ, встрѣтившись съ нимъ чрезъ 10 лѣтъ, узнаетъ? Здѣсь, повидимому, и рѣчи быть не можетъ о сохраненіи слѣдовъ; а между тѣмъ оно есть и вотъ какъ: взрослый человѣкъ, встрѣчаясь съ другимъ и на короткое время, получаетъ отъ него тьму разнородныхъ дискретныхъ ощущеній: движеніе и черты лица, поза, походка и манера говорить, звукъ голоса, предметъ разговора и проч., все остается въ памяти болѣе или менѣе долго, смотря по силѣ впечатлѣнія, но наконецъ всѣ слѣды начинаютъ сильно ослабѣвать. Вдругъ встрѣчается другой человѣкъ, между дискретными ощущеніями отъ котораго есть одно очень схожее съ соотвѣтствующимъ отъ перваго. Послѣднее оживаетъ, освѣжается; я какъ будто снова стою передъ старымъ ощущеніемъ. Если такого рода условія время отъ времени повторяются, то слѣдъ не исчезаетъ. У ребенка же условія эти если и даны, то несравненно въ слабѣйшей степени.

Итакъ, отъ частоты повторенія реальнаго ощущенія или рефлекса ощущеніе дѣлается яснѣе, а черезъ это и самое сохраненіе его нервнымъ аппаратомъ въ скрытомъ состояніи становится прочнѣе. Скрытый слѣдъ сохраняется долѣе и долѣе, ощущеніе труднѣе забывается.

Въ этихъ свойствахъ лежитъ вообще условіе усовершаемости зрительнаго аппарата. Если, въ самомъ дѣлѣ, какое бы то ни было ощущеніе сохраняется ясно и долго въ скрытомъ состояніи, то достаточно самаго незначительнаго внѣшняго намека на него, чтобы оно нарисовалось въ сознаніи. Это говоритъ ежедневный опытъ, и отсюда вмѣстѣ съ тѣмъ слѣдуетъ: упражнявшемуся долго въ одномъ направленіи зрительному аппарату достаточно самаго незначительнаго толчка, чтобы придти въ привычное возбужденіе.

То, что сказано для конкретныхъ зрительныхъ ощущеній, имѣетъ безъ сомнѣнія мѣсто и для частей ихъ, то-есть для дробныхъ ощущеній, получаемыхъ путемъ анализа. Читатель вѣдь помнитъ, что и дробныя ощущенія, по своему происхожденію, тождественны съ конкретными.

Дальнѣйшіе характеры памяти, вытекающіе изъ ея главнаго свойства, сохранять скрыто ощущенія, заключаются, какъ извѣстно, въ томъ, что память къ яркому ощущенію сильнѣе, чѣмъ къ слабому; притомъ она вообще тѣмъ сильнѣе, чѣмъ недавнѣе реальное ощущеніе (свѣжесть впечатлѣнія). Оба эти характера вполнѣ объясняются съ точки зрѣнія способности зрительнаго нерва сохранять свѣтовые слѣды. Ограничиваясь въ самомъ дѣлѣ лишь явленіями начала свѣтового слѣда, когда онъ имѣетъ еще явственную форму реальнаго ощущенія, не трудно замѣтить, что съ усиліемъ внѣшняго вліянія рѣзче и слѣдъ; то же бываетъ, когда дѣйствительное раздраженіе, оставаясь одинаково рѣзкимъ, длится долѣе. Не трудно замѣтить и то, что свѣтовой слѣдъ тотчасъ за прекращеніемъ свѣтового возбужденія органа всего сильнѣе и съ удаленіемъ отъ этого момента постоянно ослабѣваетъ. Въ сходствѣ этихъ явленій заключается новое доказательство того, что память, какъ свойство чувствующихъ аппаратовъ, дѣйствительно заключается въ разобранной измѣняемости нерва, послѣдовательной за дѣйствіемъ внѣшняго раздраженія.

Но какимъ же образомъ, спроситъ меня, наконецъ, читатель, происходитъ то, что свѣтовое ощущеніе задерживается именно въ реальной формѣ, то-есть зеленый цвѣтъ зеленымъ, кругъ кругомъ, треугольникъ треугольникомъ и проч. Отвѣтить на это не трудно. Ощущеніе круга, треугольника вытекаетъ, какъ уже извѣстно читателю, изъ того, что различныя точки круга и тре-

угольника возбуждаютъ разомъ отдѣльныя нервныя нити. Слѣдовательно, нужно только, чтобы это возбужденіе сохранилось лишь во всѣхъ этихъ нитяхъ. Это и бываетъ, потому что, на основаніи физическихъ законовъ, возбужденіе перейти съ дѣятельной нити на сосѣднюю, покоющуюся, не можетъ. Что касается до сохраненія зеленаго цвѣта въ формѣ слѣда, то какого бы физіологическаго воззрѣнія на процессъ перцепціи цвѣтовъ читатель ни придерживался, то-есть предполагаетъ ли онъ существованіе для зеленаго цвѣта отдѣльныхъ нервныхъ волоконъ, или принимаетъ разницу лишь въ самомъ процессѣ нервнаго возбужденія, соотвѣтственно физическому различію цвѣтныхъ лучей свѣта, во всякомъ случаѣ сохраненіе есть лишь продолженіе реальнаго возбужденія, только въ значительно слабѣйшей степени.

Но вотъ мысль, которая приходитъ теперь въ голову. На самое чувствительное къ свѣту мѣсто зрительной перепонки падаютъ, какъ сказано выше, у ребенка въ одинъ день тысячи свѣтовыхъ образовъ. Всѣ они въ формѣ скрытыхъ слѣдовъ должны удерживаться и въ результатѣ должна быть непомѣрная путаница. Какъ она распутывается? Отвѣтить можно лишь въ общихъ чертахъ. Сегодня я увидѣлъ, положимъ, 3,000 разъ зеленый цвѣтъ, 500—голубой и 25—желтый. Нѣтъ сомнѣнія, что и въ результатѣ къ завтра будетъ силенъ слѣдъ только зеленаго. Завтра же можетъ усилиться уже другой, но и зеленый не останется, конечно, во вчерашнемъ положеніи. А въ теченіе первыхъ двухъ лѣтъ, послѣ которыхъ дитя еще плохо отличаетъ не яркіе цвѣта другъ отъ друга, есть время выясниться и всей радугѣ, то-есть выучиться глазу ощущать любой изъ семи ньютоновскихъ цвѣтовъ при малѣйшемъ намекѣ о нихъ. То же можно сказать вообще и относительно очертаній и формъ.

Итакъ, *въ дѣлѣ чисто-зрительныхъ конкретныхъ и дробныхъ ощущеній связка между отдѣльными однородными ощущеніями есть слѣдъ; онъ же сплочиваетъ между собою и конкретное представленіе съ дробнымъ,* поскольку эти двѣ зрительныя фазы одного и того же акта повторяются въ одномъ и томъ же направленіи.

Въ сферѣ осязательныхъ ощущеній присутствіе слѣдовъ доказано сліяніемъ отдѣльныхъ осязательныхъ толчковъ въ одно

общее ощущеніе при прикосновеніи пальцемъ къ вертящемуся зубчатому колесу. Извѣстенъ также и прямой результатъ существованія этихъ слѣдовъ—усовершаемость осязательнаго чувства, напримѣръ, на людяхъ, сдѣлавшихся слѣпыми. Условія развитія осязательной памяти, слѣдовательно, тѣ же, что и въ зрѣніи.

Слѣды отъ мышечныхъ ощущеній доказать прямыми опытами (т.-е. субъективными ощущеніями) нельзя, а косвенно можно. Стоитъ только помнить, что мышечное ощущеніе всегда сопутствуетъ какъ акту сокращенія мышцы, такъ и сокращенному состоянію послѣдней. Если лягушку обезглавить, повѣсить вертикально и щипнуть ей палецъ задней лапки, то она отдернетъ ногу кверху, т.-е. согнетъ ее во всѣхъ сочлененіяхъ. Когда движеніе прекратилось и нога снова повисла внизъ, легко замѣтить, что она остается согнутою во всѣхъ сочлененіяхъ, особенно сильно въ суставѣ между голенью и лапой. Сгибаніе это исчезаетъ постепенно въ теченіе получаса и указываетъ самымъ очевиднымъ образомъ, что въ спинномъ мозгу сохраняется весь рефлексъ съ кожи на мышцу какъ слѣдъ.

Вкусовые и обонятельные слѣды знаетъ всякій.

Одна слуховая память дѣлаетъ, повидимому, исключеніе. Слуховыя ощущенія такихъ явныхъ слѣдовъ, какъ зрительныя, не имѣютъ. И только при этомъ свойствѣ слухъ нашъ способенъ ощущать самые быстрые переливы звуковъ, т.-е. анализировать ихъ во времени. Несмотря, однако, на это отсутствіе ощутимыхъ слѣдовъ, и слуховой нервъ, какъ всякое тѣло въ мірѣ, разъ измѣнившись подъ вліяніемъ звука, не можетъ не удерживать этого измѣненія болѣе или менѣе долгое время; слѣдовательно, и здѣсь даны условія для суммированія повторительныхъ звуковыхъ эффектовъ. Съ другой стороны, слуховыя ощущенія имѣютъ передъ другими то важное преимущество, что они уже въ раннемъ дѣтствѣ ассоціируются самымъ тѣснымъ образомъ съ мышечными—въ груди, гортани, языкѣ и губахъ, т.-е. съ ощущеніями при собственномъ разговорѣ. На этомъ основаніи слуховая память подкрѣпляется еще памятью осязательною. Когда ребенокъ думаетъ, онъ непремѣнно въ то же время говоритъ. У дѣтей лѣтъ пяти дума выражается словами или разговоромъ шопотомъ, или по крайней мѣрѣ движеніями языка и губъ. Это

чрезвычайно часто (а можетъ быть и всегда только въ различныхъ степеняхъ) случается и съ взрослыми людьми. Я по крайней мѣрѣ знаю по себѣ, что моя мысль очень часто сопровождается, при закрытомъ и неподвижномъ ртѣ нѣмымъ разговоромъ, т.-е. движеніями мышцъ языка въ полости рта. Во всѣхъ же случаяхъ, когда я хочу фиксировать какую-нибудь мысль преимущественно передъ другими, то непремѣнно вышоптываю ее. Мнѣ даже кажется, что я никогда не думаю прямо словомъ, а всегда мышечными ощущеніями, сопровождающими мою мысль въ формѣ разговора. По крайней мѣрѣ, я не въ силахъ мысленно пропѣть себѣ одними звуками пѣсни, а пою ее всегда мышцами; тогда является какъ будто и воспоминаніе звуковъ.

Какъ бы то ни было, а слуховая память есть даже у попугая, слѣдовательно, въ основѣ ея не можетъ лежать ничего высокаго. Притомъ слуховой нервъ безъ скрытаго слѣда отъ звука немыслимъ.

И здѣсь, какъ въ сферѣ зрительныхъ ощущеній, роль слухового слѣда въ сущности та же. Имъ связывается однородное предыдущее съ однороднымъ послѣдовательнымъ и сплочивается во времени часть съ цѣлымъ, по скольку лежащія въ основѣ всякаго анализа конкретнаго слухового ощущенія двѣ фазы одного и того же акта повторяются въ извѣстномъ направленіи. Отсюда память на слова, слоги и сочетанія словъ и слоговъ.

Память зрительную и чисто осязательную можно назвать пространственною.

Слуховую же и мышечную—памятью времени.

Читатель помнитъ въ самомъ дѣлѣ, что понятія пространства и времени, поскольку въ основѣ ихъ лежатъ реальныя представленія, суть дробныя части конкретныхъ зрительно-осязательныхъ и мышечно-слуховыхъ ощущеній.

Теперь слѣдуетъ показать, какимъ образомъ сливаются ассоцiированныя ощущенія въ нѣчто цѣлое.

Первое условіе этого слiянія уже извѣстно читателю. Оно заключается въ томъ, что ассоціація представляетъ обыкновенно послѣдовательный рядъ рефлексовъ, въ которомъ конецъ каждаго предыдущаго сливается съ началомъ послѣдующаго во времени. Второе условіе упроченія этой ассоціации онъ то же знаетъ, но внѣшнимъ, такъ сказать, образомъ,— это частота повторенія

ассоціаціи въ одномъ и томъ же направленіи. Теперь же читатель можетъ заглянуть въ процессъ глубже.

Ассоціація есть, какъ сказано, непрерывный рядъ касаній конца предыдущаго рефлекса съ началомъ послѣдующаго. Конецъ рефлекса есть всегда движеніе; а необходимый спутникъ послѣдняго есть мышечное ощущеніе. Слѣдовательно, если смотрѣть на ассоціацію только въ отношеніи ряда центральныхъ дѣятельностей, то она есть непрерывное ощущеніе. Въ самомъ дѣлѣ, въ каждыхъ двухъ сосѣднихъ рефлексахъ средніе члены ихъ, т.-е. ощущенія (зрительное, слуховое и пр.) отдѣлены другъ отъ друга только движеніемъ, а послѣднее въ свою очередь сопровождается ощущеніемъ. Слѣдовательно, ассоціація есть столько же цѣльное ощущеніе, какъ и любое чисто-зрительное, чисто-слуховое, только тянется обыкновенно дольше, да характеръ ея безпрерывно мѣняется. Явно, что законы памяти относительно ея должны быть тѣ же самые, что и для чисто-слуховыхъ конкретныхъ и дробныхъ ощущеній. Повторяясь часто и оставляя каждый разъ слѣдъ въ формѣ ассоціаціи, сочетанное ощущеніе должно выясниться какъ нѣчто цѣлое. Но вѣдь въ то же время выясняются и отдѣльные моменты ея; слѣдовательно, отъ частоты повторенія цѣльной ассоціаціи въ связи съ которою-нибудь изъ частей, выясняется и зависимость первой отъ послѣдней (разложеніе сочетанныхъ ощущеній на чистыя). Выясненіе же это ведетъ къ тому, что *малѣйшій внѣшній намекъ на часть влечетъ за собою воспроизведеніе цѣлой ассоціаціи*. Если дана, напримѣръ, ассоціація зрительно-осязательно-слуховая, то при малѣйшемъ внѣшнемъ намекѣ на ея часть, т.-е. при самомъ слабомъ возбужденіи зрительнаго или слухового, или осязательнаго нерва формою или звукомъ, заключающимся въ ассоціаціи, въ сознаніи воспроизводится она цѣликомъ. Это явленіе встрѣчается на каждомъ шагу въ сознательной жизни человѣка и повторяется не только на ассоціаціяхъ изъ ощущеній, т.-е. на полныхъ представленіяхъ, но и на сочетаніяхъ этихъ полныхъ представленій между собою и съ понятіями (дробными представленіями) въ ряды. Взрослый человѣкъ умѣетъ отличать случаи, когда внѣшнее чувственное возбужденіе вызываетъ у него одно соотвѣтствующее ощущеніе, представленіе, или ассоціированный рядъ послѣднихъ. Первое бываетъ, когда передъ глазами чело-

вѣка, очень сильно занятаго мыслью, стоитъ предметъ, не имѣющій отношенія къ мысли и человѣкъ, хотя не видитъ, собственно говоря, предмета, однако смутно ощущаетъ его присутствіе—это ощущеніе. При подобныхъ же условіяхъ ощущеніе часто выяснено настолько, что человѣкъ видитъ форму. Наконецъ, въ случаяхъ, когда внѣшній предметъ вызываетъ какъ говорится, мысль, здѣсь явнымъ образомъ воспроизводится ассоціація.

Въ сферѣ зрительныхъ ощущеній есть факты, доказывающіе съ поразительною ясностью только что развитой законъ воспроизведенія сочетанныхъ ощущеній. Примѣры эти показываютъ въ то же время очень наглядно, какое огромное психологическое значеніе имѣетъ сочетаніе ощущеній. Эти два обстоятельства заставляютъ меня развить одинъ изъ такихъ примѣровъ подробно.

Извѣстно, что изображенія на сѣтчатой оболочкѣ бываютъ отъ одного и того же предмета тѣмъ меньше, чѣмъ онъ больше удаленъ отъ глаза, и наоборотъ. Поэтому часто случается, что образъ на сѣтчаткѣ бываетъ отъ маленькаго, но очень близкаго предмета, больше, чѣмъ отъ большого, но далекаго. На этомъ основаніи палецъ руки, можетъ, наприм., казаться намъ длиннѣе церкви, если держать его близко отъ глаза, и на церковь смотрѣть издалека. Взрослый человѣкъ, конечно, не поддастся этому обману — онъ, какъ говорится, знаетъ изъ опыта, что церковь всегда длиннѣе его самого; слѣдовательно, онъ составляетъ *правильныя умозаключенія* о величинѣ сравниваемыхъ предметовъ на основаніи опыта.—Такимъ образомъ, понятіе о величинѣ различно удаленныхъ отъ глаза предметовъ есть, повидимому, результатъ мышленія; а между тѣмъ слѣдующій очень простой опытъ доказываетъ противное: если въ темной комнатѣ, освѣщаемой одной свѣчкой, закрыть на нѣсколько мгновеній оба глаза, потомъ открывши одинъ изъ нихъ, посмотрѣть имъ пристально секунды 2, 3 на свѣчку и потомъ снова закрыть глаза, то въ темномъ полѣ зрѣнія нѣсколько времени будетъ рисоваться еще образъ свѣчки — свѣтовой слѣдъ; пробуйте въ то время, пока онъ не пропалъ, вообразить себѣ, не открывая глазъ, что вы смотрите вблизь — свѣтовой слѣдъ становится меньше, смотрите вдаль—онъ расширяется. Вотъ объясненіе этому явленію: въ основѣ реальнаго представленія о величинѣ всякаго

предмета, разсматриваемаго однимъ глазомъ, лежитъ реальная величина изображенія на сѣтчаткѣ и степень напряженія мышцъ, производящихъ приспособленіе глаза къ разстояніямъ; если при постоянствѣ первой величины (какъ въ нашемъ примѣрѣ) измѣняется вторая, то измѣняется и представленіе, вытекающее изъ сочетанія обоихъ ощущеній (зрительно-мышечной ассоціаціи). Приведенная въ примѣрѣ зрительно-мышечная ассоціація всю жизнь повторялась въ слѣдующемъ направленіи: при одной и той же величинѣ реальныхъ образовъ на сѣтчаткѣ отъ двухъ различно удаленныхъ предметовъ, дальнему—бóльшему соотвѣтствовало смотрѣніе вдаль, ближнему—меньшему смотрѣніе вблизь. Оттого ассоціація (представленіе о величинѣ) и воспроизводилась въ формѣ большаго предмета, когда мы аккомодировали глазъ вдаль, и меньшаго при аккомодаціи вблизь.

Другой интересный примѣръ я приведу изъ сферы кожныхъ ощущеній.

Извѣстно, что чувство холода часто вызываетъ у людей такъназываемую гусиную кожу—сокращеніе особенныхъ маленькихъ мышцъ въ кожѣ. Явленіе это есть, очевидно, рефлексъ, осложненный сознательнымъ ощущеніемъ холода, и въ этомъ смыслѣ оно совершено невольно. А между тѣмъ я знаю господина, который способенъ вызывать у себя гусиную кожу даже въ теплой комнатѣ—для этого онъ долженъ только вообразить, что ему холодно. Въ этомъ замѣчательномъ случаѣ воображеніе производитъ одинаковый эффектъ съ реальнымъ чувственнымъ возбужденіемъ.

Итакъ, что́ такое актъ воспроизведенія психическихъ образованій? Со стороны сущности процесса это столько же реальный актъ возбужденія центральныхъ нервныхъ аппаратовъ, какъ любое рѣзкое психическое образованіе, вызванное дѣйствительнымъ внѣшнимъ вліяніемъ, дѣйствующимъ въ данный моментъ на органы чувствъ. Я утверждаю, слѣдовательно, что со стороны процесса въ нервныхъ аппаратахъ въ сущности все равно — видѣть передъ собою дѣйствительно человѣка или вспоминать о немъ. Разница между обоими актами лишь слѣдующая: когда я человѣка дѣйствительно вижу, то между тьмою ощущеній, получаемыхъ мною отъ него, всего яснѣе и рѣзче зрительныя, потому что зрительное вниманіе постоянно поддерживается реаль-

ными зрительными возбужденіями (а если человѣкъ этотъ говоритъ чрезвычайно любопытныя вещи, то я его лучше слышу, чѣмъ вижу; о причинахъ этого будетъ говориться въ отдѣлѣ о страстяхъ). Когда же я этого человѣка вспоминаю, то первымъ толчкомъ бываетъ обыкновенно какое-нибудь внѣшнее вліяніе въ данную минуту, существовавшее между множествомъ тѣхъ, при которыхъ я человѣка видѣлъ; толчекъ этотъ и вызываетъ весь рядъ ощущеній, существующихъ отъ этого человѣка въ формѣ слѣда,—въ сознаніи и начинаетъ мелькать то фигура этого человѣка, то его слова, то движеніе лица или рукъ и проч. При этомъ часто трудно разобрать, которое изъ представленій сильнѣе, на томъ основаніи, что вниманію нѣтъ возможности фиксироваться на какомъ-нибудь одномъ очень долго. Всякій однако знаетъ, что, напримѣръ, человѣка съ очень рѣзкой внѣшностью и обыкновеннымъ голосомъ вспоминаютъ сильнѣе образами, чѣмъ звуками, и наоборотъ. Причина та, что скрытые слѣды, въ своей силѣ, вполнѣ зависятъ отъ рѣзкости дѣйствительныхъ впечатлѣній.

Итакъ, повторяю еще разъ: между *дѣйствительнымъ впечатлѣніемъ съ его послѣдствіями и воспоминаніемъ объ этомъ впечатлѣніи, со стороны процесса, въ сущности нѣтъ ни малѣйшей разницы.* Это тотъ же самый психическій рефлексъ съ одинаковымъ психическимъ содержимымъ, лишь съ разностію въ возбудителяхъ. Я *вижу человѣка*, потому что на моей сѣтчатой оболочкѣ дѣйствительно рисуется его образъ, и *вспоминаю потому*, что на мой глазъ упалъ образъ двери, около которой онъ стоялъ.

Теперь читателю становится, конечно, понятно значеніе частоты повторенія одного и того же акта въ дѣлѣ психическаго развитія. Повтореніе есть мать изученія, т. е. большаго уясненія всѣхъ психическихъ образованій.

Законы скрытыхъ слѣдовъ, въ приложеніи къ заучиванію мышечныхъ движеній вообще, очень просто объясняютъ и тотъ моментъ этого заучиванія, который мы назвали инстинктивнымъ обезьянничествомъ ребенка подъ слуховымъ и зрительнымъ контролемъ. Для ясности я разовью мою мысль на примѣрѣ заучиванія имени какой-нибудь вещи. У ребенка, какъ читатель знаетъ, рефлексы съ глаза и уха существуютъ, между прочимъ, и на голосъ: онъ кричитъ и при видѣ чего-нибудь, и при звукахъ. Въ

скрытомъ слѣдѣ у него остается въ первомъ случаѣ ассоціація зрительно-мышечно-слуховая, во второмъ слухо-мышечно-слуховая. Въ послѣдней, на основаніи закона выясненія ощущенія, слуховые члены могутъ выясниться всего скорѣе въ томъ случаѣ, когда между ними есть сходство. Они и выясняются, поскольку такое существуетъ. Ребенокъ слышитъ мычаніе коровъ и самъ кричитъ. Въ его крикѣ, повидимому совершенно безформенномъ, слѣдовательно и въ скрытомъ слѣдѣ отъ послѣдняго, есть однако звуковые элементы, сходные съ мычаніемъ—муу. Слухо-мышечно-слуховая ассоціація и должна необходимо видоизмѣниться при ея повтореніи въ томъ отношеніи, что сходные слуховые элементы становятся все яснѣе и яснѣе; вмѣстѣ съ этимъ упрочивается и то положеніе голосовыхъ аппаратовъ, которое соотвѣтствуетъ сходнымъ частямъ звуковъ. На этомъ основаніи *всего скорѣе* выясняется такая ассоціація, въ которой слуховые члены сходны.

Естественно послѣ этого, что ребенокъ, при видѣ коровы, мычитъ по коровьему—обезьянничаетъ слухомъ и вмѣстѣ съ этимъ учится называть вещи именами. Названію неодушевленныхъ беззвучныхъ предметовъ онъ выучивается, въ самомъ дѣлѣ, точно такъ же. Мать или кормилица ассоціируетъ въ его головѣ зрительный образъ вещи съ звукомъ, и эту ассоціацію нужно возобновлять въ головѣ ребенка сотни, тысячи разъ, чтобы въ его слухо-мышечно-слуховой ассоціаціи послѣдніе члены выяснились вполнѣ, т.-е. чтобы онъ могъ выговаривать имя.

Зрительное обезьянничество ребенка съ его послѣдствіемъ, заученіемъ движеній, я уже не стану развивать на примѣрѣ. Скажу только, что все дѣло сводится здѣсь на выясненіе зрительныхъ членовъ въ зрительно-мышечно-зрительной ассоціаціи ребенка.

Такимъ образомъ ученіемъ о скрытыхъ слѣдахъ выяснились, вѣроятно, читателю и тѣ стороны психическаго развитія, которыя оставались для него неясными: уясненіе ощущеній, представленій и т. д. отъ частоты повторенія и процессъ заучиванія мышечныхъ движеній.

Въ заключеніе я прошу читателя обратить вниманіе на слѣдующую сторону воспроизведенія впечатлѣній.

Было сказано, что во всякомъ полномъ психическомъ рефлексѣ конецъ его, какъ мышечное движеніе, необходимо сопровож-

дается ощущеніями (мышечными); слѣдъ отъ полнаго рефлекса, какъ скрытое ощущеніе, заключаетъ, стало быть, въ себѣ и начало, и продолженіе, и конецъ всего акта. Отсюда слѣдуетъ, что весь актъ выясняется въ сознаніи какъ цѣлое. Но въ то же время путемъ анализа ассоціированныхъ ощущеній, представленій и т. д. выясняются и отдѣльные моменты всего акта—начало, продолженіе, конецъ; слѣдовательно, въ сознаніи выясняется и сложность акта, зависимость движенія отъ представленія. Объ этихъ отношеніяхъ различныхъ моментовъ психическаго рефлекса будетъ еще упомянуто ниже, при разборѣ акта мышленія.

Теперь же я имѣю право резюмировать все до сихъ поръ сказанное въ слѣдующую общую формулу.

Всѣ безъ исключенія психическіе акты, не осложненные страстнымъ элементомъ (объ этихъ будетъ рѣчь ниже), *развиваются путемъ рефлекса. Стало быть и всѣ сознательныя движенія, вытекающія изъ этихъ актовъ, движенія, называемыя обыкновенно произвольными, суть въ строгомъ смыслѣ отраженныя.*

Такимъ образомъ вопросъ, лежитъ ли въ основѣ произвольнаго движенія раздраженіе чувствующаго нерва, рѣшенъ утвердительно. Вмѣстѣ съ этимъ стало уже понятно, отчего въ произвольныхъ движеніяхъ это чувствующее возбужденіе часто вовсе незамѣтно, по крайней мѣрѣ неопредѣлимо.

На это причинъ очень много, всѣ же онѣ сводятся на слѣдующія общія:

1. Очень часто, если не всегда, къ ясной по содержанію ассоціаціи, напримѣръ, къ зрительно-слуховой, примѣшивается темная мышечная, обонятельная или какая другая. По рѣзкости первой, вторая или вовсе не замѣчается, или очень слабо. Тѣмъ не менѣе она существуетъ, и достаточно придти ей на мигъ въ въ сознаніе, чтобы вслѣдъ за тѣмъ выступило и зрительно-слуховое сочетаніе. Примѣръ: днемъ я занимаюсь физіологіей, вечеромъ же, ложась спать, думаю о политикѣ. При этомъ случается, конечно, подумать иногда и о китайскомъ императорѣ. Этотъ слуховой слѣдъ ассоціируется у меня, слѣдовательно, съ ощущеніями лежанія въ постели: мышечными, осязательными, термическими и пр. Бываютъ дни, когда или отъ усталости, или отъ нечего дѣлать, ляжешь въ постель и вдругъ въ головѣ—китайскій императоръ. Говорятъ обыкновенно, что это посѣще-

ніе ни съ того ни съ сего, а выходитъ, что онъ у меня былъ вызванъ ощущеніемъ постели. Теперь же, какъ я написалъ этотъ примѣръ, онъ будетъ и часто моимъ гостемъ, потому что ассоціируется съ болѣе рѣзкими представленіями.

2. Къ ряду логически связанныхъ представленій ассоціируется не имѣющее къ нимъ ни малѣйшаго отношенія. Въ такомъ случаѣ человѣку кажется страннымъ выводить рядъ мыслей, появившихся въ его головѣ, изъ этого представленія; а между тѣмъ оно-то и было толчкомъ къ этимъ мыслямъ.

3) Рядъ сочетанныхъ представленій длится иногда въ сознаніи очень долго. Выше было сказано, что идеальные предѣлы его—просыпаніе утромъ и засыпаніе ночью. Въ такихъ случаяхъ человѣку очень трудно припомнить, что именно вызвало въ немъ данный рядъ мыслей.

Какъ бы то ни было, а въ большинствѣ случаевъ и при внимательности человѣка къ самому себѣ, внѣшнее вліяніе, вызвавшее данный рядъ представленій, всегда можетъ быть подмѣчено.

§ 12. Обращаюсь теперь ко второму вопросу, играетъ ли въ процессѣ происхожденія произвольныхъ движеній какую-нибудь роль механизмъ, извѣстный уже изъ исторіи рефлексовъ подъ именемъ задерживателя ихъ? Съ той минуты какъ процессъ произвольныхъ движеній, по своей сущности, отождествленъ съ развитіемъ рефлексовъ, вопросъ этотъ имѣетъ уже законное основаніе быть сдѣланнымъ.

И такъ, существуютъ ли факты въ сознательной жизни человѣка, указывающіе на задерживаніе движеній? Фактовъ этихъ такъ много и они такъ рѣзки, что именно на основаніи ихъ люди и называютъ движенія, происходящія при полномъ сознаніи, произвольными. Что лежитъ въ самомъ дѣлѣ въ основѣ обыкновеннаго воззрѣнія на такія движенія? То, что человѣкъ подъ вліяніемъ однихъ и тѣхъ же условій, внѣшнихъ и нравственныхъ, можетъ произвести извѣстный рядъ движеній, можетъ не произвести ихъ вовсе и, наконецъ, можетъ произвести движенія совершенно противоположнаго характера. Люди съ сильной волей побѣждаютъ, какъ извѣстно, самыя неотразимыя, повидимому невольныя, движенія; напримѣръ, при очень сильной физической боли одинъ кричитъ и бьется, другой можетъ

переносить ее молча, покойно, безъ малѣйшихъ движеній, и, наконецъ, есть люди, которые могутъ даже производить движенія совершенно несовмѣстныя съ болью, напримѣръ, шутить, смѣяться.

Въ сознательной жизни есть, слѣдовательно, случаи задержанія и такихъ движеній, которыя для всѣхъ кажутся невольными, и такихъ, которыя обыкновенно носятъ названіе произвольныхъ. Поскольку однако послѣднія слѣдуютъ въ процессѣ своего развитія основнымъ законамъ рефлекса, естественно думать, что и механизмъ задерживанія обоего рода движеній одинъ и тотъ же.

Въ 1-й главѣ, по поводу происхожденія невольныхъ движеній при ожиданности чувственнаго возбужденія, уже было замѣчено, что подобнаго рода явленія объясняются всего проще введеніемъ въ дѣятельность отражательнаго аппарата новаго элемента, задерживающаго эту дѣятельность. Были упомянуты и опыты, дѣлающіе присутствіе такихъ механизмовъ въ головномъ мозгу лягушки несомнѣннымъ, а у человѣка весьма вѣроятнымъ.

Намъ нужно теперь провѣрить эту гипотезу въ отношеніи произвольныхъ движеній.

И такъ, выхожу изъ нея, какъ изъ истины: головной мозгъ человѣка заключаетъ въ себѣ механизмы, задерживающіе мышечныя движенія. Но почему же, спроситъ читатель, дѣятельность этихъ механизмовъ распредѣлена такъ неравномѣрно по людямъ? Если бы въ основѣ акта задерживанія движеній лежала органическая причина, то казалось бы, что это явленіе не терпѣло бы на людяхъ такихъ страшныхъ колебаній, какъ показываетъ дѣйствительность (слабая нервная женщина и какой-нибудь отъявленный стоикъ), явленіе задерживанія движеній должно было бы существовать и въ ребенкѣ? Оно и существуетъ во всѣхъ случаяхъ, но управлять задерживаніемъ движеній нужно учиться точно такъ же, какъ самымъ движеніямъ. Никто, напримѣръ, не сомнѣвается, что у ребенка при рожденіи его на свѣтъ есть уже всѣ нервные центры, которые управляютъ впослѣдствіи актомъ ходьбы, разговора и проч., а между тѣмъ и этимъ актамъ онъ долженъ прежде выучиться.

Мы и займемся теперь актомъ воспитанія въ ребенкѣ спо-

собности задерживать движенія, или, строго говоря, уничтожать послѣдній членъ цѣлаго рефлекса.

Дѣтскій возрастъ характеризуется вообще чрезвычайной обширностью отраженныхъ движеній при относительной слабости (для взрослаго человѣка) внѣшнихъ чувственныхъ возбужденій. Рефлексы съ уха и глаза распространяются, напримѣръ, чуть не на всѣ мышцы тѣла. Приходитъ однако время, когда движенія, какъ говорится, группируются;—изъ массы дѣйствовавшихъ безпорядочно мышцъ выдѣляется одна, двѣ цѣлыя группы, и движеніе, становясь ограниченнѣе, принимаетъ уже опредѣленную физіономію. Вотъ въ этомъ-то ограниченіи и играютъ роль механизмы, задерживающіе движеніе. Для большей простоты прослѣдимъ актъ перехода отъ сгибанія всѣхъ пальцевъ руки разомъ къ сгибанію одного. Если въ организаціи ребенка даны первоначально условія (какъ это и есть на самомъ дѣлѣ) для сгибанія всѣхъ пальцовъ разомъ, то явно, что двигать однимъ можно только при способности удерживать отъ движенія остальные четыре. Другое объясненіе немыслимо. Какъ же происходитъ это задерживаніе? Можно, во-первыхъ, думать, что пальцы удерживаются отъ сгибанія дѣятельностью мышцъ, дѣйствующихъ противоположно сгибающимъ, т.-е. сокращеніемъ разгибающихъ; въ этомъ предположеніи на первый разъ чрезвычайно много основательнаго. Въ самомъ дѣлѣ, чтобы удержать четыре пальца въ покоѣ, нужно только, чтобы, во все время сгибанія одного, разгибатели остальныхъ четырехъ по своей дѣятельности имѣли самый незначительный перевѣсъ надъ сгибателями ихъ. Правда, что перевѣсъ этотъ долженъ былъ бы сопровождаться нѣкоторымъ мышечнымъ ощущеніемъ, потому что этотъ покой есть все-таки результатъ противоборства двухъ системъ мышцъ; но ощущеніе должно быть очень слабо, слѣдовательно можетъ быть и не замѣчено рядомъ съ яснымъ мышечнымъ ощущеніемъ отъ сгибающагося пальца. Дѣло объясняется, повидимому, безъ всякаго участія особенныхъ механизмовъ, задерживающихъ движеніе, и сводится на дѣятельность мышцъ-антагонистовъ. Принять однако этого объясненія вполнѣ нельзя. Вообразите себѣ въ самомъ дѣлѣ, что причина, вызывающая сгибаніе всѣхъ пальцевъ разомъ, очень сильна. Тогда при сгибаніи одного пальца и стремленіе къ согнутію остальныхъ четырехъ должно быть

очень сильно, стало-быть остаться въ покоѣ послѣдніе могутъ только при сильной дѣятельности мышцъ-антагонистовъ. Сгибаніе одного пальца сопровождалось бы тогда чрезвычайно рѣзкимъ мышечнымъ ощущеніемъ и въ другихъ. Этого-то и не бываетъ. Человѣкъ съ идеально-сильной волей можетъ выносить боль абсолютно покойно, т.-е. безъ сокращенія мышцъ.

Слѣдовательно, нисколько не отвергая возможности задержанія движеній помощію сокращеній мышцъ-антагонистовъ, и принимая даже дѣйствительное существованіе этого акта при многихъ процессахъ уничтоженія сознательныхъ движеній, все-таки приходится допустить въ нѣкоторыхъ изъ этихъ актовъ дѣятельность механизма, дѣйствующаго на отраженное движеніе подобно бродячему нерву на сердце, т.-е. дѣятельность, парализующую мышцы.

Какъ бы то ни было, а отсюда слѣдуетъ, что во всѣхъ случаяхъ, гдѣ сознательные психическіе акты остаются безъ всякаго внѣшняго выраженія, явленія эти сохраняютъ тѣмъ не менѣе природу рефлексовъ. Принимая въ самомъ дѣлѣ въ этихъ случаяхъ за основу уничтоженія даннаго движенія дѣятельность мышцъ-антагонистовъ, концомъ акта является чисто мышечное движеніе; при другомъ же объясненіи конецъ рефлекса есть актъ, вполнѣ эквивалентный возбужденію мышечнаго аппарата, т.-е. двигательнаго нерва и его мышцы.

Что касается до пути развитія способности задерживать конецъ рефлексовъ, то первый случай подходитъ въ этомъ отношеніи вполнѣ къ исторіи развитія группированныхъ мышечныхъ движеній вообще, и громадная разница во внѣшнемъ выраженіи обоихъ явленій (между движеніемъ дѣйствительно происходящимъ и задержаніемъ его) сводится здѣсь въ самомъ дѣлѣ лишь на различіе мышцъ, участвующихъ въ движеніи. Первый толчокъ есть, стало быть, инстинктивная подражательность ребенка, руководство—мышечное ощущеніе и анализъ его, а средства—частота повторенія. Когда ребенокъ выучился уже управлять своими мышцами, т.-е. когда онъ ходитъ и говоритъ (слѣдовательно слышитъ слова), воспитаніе задерживающей способности продолжается развитіемъ въ его головѣ такого рода ассоціированныхъ понятій: «не дѣлай того-то и того-то, а то будетъ то-то и то-то». Часто къ этимъ увѣщаніямъ ассоціируютъ и теперь

для вящшаго назиданія какія-нибудь рѣзкія ощущенія и страшно грѣшатъ этимъ передъ будущностью ребенка: при такой системѣ воспитанія моральность мотива, которая должна быть одна положена въ основу дѣйствій ребенка, заслоняется для него болѣе сильнымъ ощущеніемъ страха, и такимъ-то образомъ разводится на свѣтѣ печальная мораль запуганныхъ людей.

Путь развитія способности, парализующей движеніе (прошу не забывать читателя, что для человѣка это гипотеза) чрезвычайно теменъ, потому что единственнымъ руководителемъ въ этомъ дѣлѣ можетъ служить лишь то ощущеніе, которое сопряжено съ покоемъ мышцъ. Читатель лучше всего познакомится съ сказаннымъ, произведя надъ собой слѣдующій опытъ: пусть онъ по окончаніи акта выдыханія задержитъ слѣдующее за тѣмъ невольно вдыханіе. Въ теченіе первыхъ секундъ онъ положительно ничего яснаго не ощущаетъ (сознаетъ лишь косвенными путями, что его мышцы въ покоѣ); потомъ является какое-то ощущеніе, но не въ мышцахъ, заставляющее вздохнуть.

Описанный примѣръ принадлежитъ безспорно къ такимъ, въ которыхъ задержаніе движенія происходитъ абсолютно безъ всякаго дѣятельнаго сокращенія мышцъ; можетъ, слѣдовательно, быть объясненъ лишь дѣятельностью аппарата, парализующаго невольныя дыхательныя движенія. И читатель видитъ въ этомъ типическомъ примѣрѣ какъ слабы въ самомъ дѣлѣ мышечныя ощущенія, сопровождающія задержаніе. Этому обстоятельству слѣдуетъ конечно приписать то, что педагоги не умѣютъ до сихъ поръ развивать въ людяхъ способности парализировать внѣшнія проявленія своей психической дѣятельности. Отъ того же искусные въ этомъ отношеніи люди вообще рѣдки и считаются нѣкотсрымъ образомъ случайной игрой природы. Что касается до дальнѣйшихъ средствъ развитія этой способности, то и здѣсь, какъ при изученіи всякаго рода мышечныхъ движеній, главную роль играетъ частое повтореніе акта. Теперешній французскій императоръ отличается, какъ говорятъ, умѣньемъ скрывать до безстрастія всѣ внутренніе порывы, и это дается ему, какъ прибавляютъ далѣе, неутомимымъ изученіемъ своей физіономіи передъ зеркаломъ. Болѣе рѣзкія доказательства сказанному я имѣю впрочемъ на собакахъ. Чтобы читатель по-

нялъ ихъ, мнѣ однако необходимо сказать предварительно нѣсколько словъ о пути возбужденія къ дѣятельности мозговыхъ механизмовъ, задерживающихъ рефлексы. У лягушки, гдѣ механизмы эти доказаны въ головномъ мозгу несомнѣннымъ образомъ, они возбуждаются, т.-е. задерживаются рефлексы, каждый разъ, когда сильно раздражается чувствующій нервъ. Вѣроятно то же самое происходитъ и при слабомъ возбужденіи послѣдняго, но эффектъ въ этомъ случаѣ такъ слабъ, что не можетъ быть открытъ нашими тупыми средствами. У лягушки, слѣдовательно, механизмы, задерживающіе движеніе, возбуждаются путемъ рефлекса.

Принявъ существованіе подобныхъ механизмовъ, какъ логическую необходимость, и у человѣка, слѣдуетъ принять вмѣстѣ съ тѣмъ и возбуждаемость ихъ путемъ рефлекса. Отсюда вытекаетъ, что вообще, если человѣкъ или другое животное часто подвергается въ жизни рѣзкимъ внѣшнимъ вліяніямъ, дѣйствующимъ на его чувства, то для такого человѣка и животнаго есть много шансовъ сильно развить въ себѣ способность противостоять имъ.

Про нашъ простой народъ, ведущій суровую, трудовую жизнь, ходитъ молва, что онъ переноситъ страшныя боли совершенно спокойно и безъ всякой аффектаціи, т.-е. безъ всякаго осложненія процесса страстными представленіями. Съ развитой точки зрѣнія этотъ такъ называемый признакъ грубости нервовъ понятенъ. Понятно также и то, что, при обычномъ воспитаніи дѣтей такъ называемаго развитого класса, подобная грубость нервовъ и для взрослыхъ людей этого класса недостижима.

Слѣдующій примѣръ доказываетъ развитое выше еще яснѣе. Я, какъ физіологъ, часто поставленъ въ печальную необходимость дѣлать опыты надъ живыми животными, и мнѣ случалось видѣть между собаками-плебеями, т.-е. живущими гдѣ попало и питающимися чѣмъ Богъ послалъ, истинныхъ героевъ: при самыхъ сильныхъ боляхъ онѣ позволяютъ себѣ лишь постонать. Съ комнатными же и особенно дамскими собачками этого никогда не бываетъ. У собаки-то ужъ конечно нѣтъ аффектаціи. Дѣло говоритъ за себя ясно.

Итакъ, рядомъ съ тѣмъ, какъ человѣкъ, путемъ часто повторяющихся ассоціированныхъ рефлексовъ, выучивается группировать

свои движенія, онъ пріобрѣтаетъ (и тѣмъ же путемъ рефлексовъ) и способность задерживать ихъ. Отсюда-то и вытекаетъ тотъ громадный рядъ явленій, гдѣ психическая дѣятельность остается, какъ говорится, безъ внѣшняго выраженія, въ формѣ мысли, намѣренія, желанія и пр.

Теперь я и покажу читателю первый и главнѣйшій изъ результатовъ, къ которому приводитъ человѣка искусство задерживать конечный членъ рефлекса. Этотъ результатъ *резюмируется умѣньемъ мыслить, думать, разсуждать.* Что такое въ самомъ дѣлѣ актъ размышленія? Это есть рядъ связанныхъ между собою представленій, понятій, существующій въ данное время въ сознаніи и не выражающійся никакими вытекающими изъ этихъ психическихъ актовъ внѣшними дѣйствіями. Психическій же актъ, какъ читатель уже знаетъ, не можетъ явиться въ сознаніи безъ внѣшняго чувственнаго возбужденія. Стало быть и мысль подчиняется этому закону. А потому въ мысли есть начало рефлекса, продолженіе его, и только нѣтъ, повидимому, конца—движенія.

Мысль есть первыя двѣ трети психическаго рефлекса. Примѣръ объяснитъ это всего лучше.

Я размышляю въ эту минуту совершенно покойно, безъ малѣйшаго движенія: «колокольчикъ, который лежитъ у меня на столѣ, имѣетъ форму бутылки; если взять его въ руку, то онъ кажется твердымъ и холоднымъ, а если потрясти, то зазвенитъ». Это—мысль, какъ и всякая другая. Разберемъ главныя фазы развитія этой мысли съ дѣтства.

Когда мнѣ было около года, тотъ же колокольчикъ производилъ во мнѣ слѣдующее: смотря на него, или смотря и беря его вмѣстѣ съ тѣмъ въ руки, или, наконецъ, просто беря безъ смотрѣнія, я махалъ руками и ногами, колокольчикъ у меня звенѣлъ, я радовался и прыгалъ пуще. Психическая сторона цѣльнаго явленія состояла въ ассоціированномъ представленіи, гдѣ сливалось зрительное, слуховое, осязательное, мышечное и, наконецъ, термическое ощущеніе.

Черезъ два года я стоялъ на ногахъ, трясъ въ рукѣ колокольчикъ, улыбался и говорилъ динь-динь. Здѣсь рефлексы со всѣхъ мышцъ тѣла перешли лишь на мышцы разговора. Психическая сторона акта ушла уже далеко впередъ: ребенокъ

узнаетъ колокольчикъ и по одной формѣ, и по звуку, и по ощущенію его въ рукѣ, онъ познакомился даже съ ощущеніемъ холода. Все это продукты анализа.

Ребенокъ развивается дальше: способность задерживать рефлексы явилась вполнѣ, а между тѣмъ и интересъ къ колокольчику притупляется больше и больше (разъ вѣдь было уже сказано, что всякій нервъ отъ слишкомъ частаго упражненія въ одномъ и томъ же направленіи устаетъ, притупляется). Приходитъ время, когда ребенокъ позвонитъ колокольчикомъ даже безъ улыбки. Тогда онъ, конечно, уже въ состояніи выразить мою мысль, поставленную въ началѣ примѣра, и словомъ. Здѣсь мысль выражается словомъ—рефлексъ остается лишь въ разговорныхъ мышцахъ.

Путемъ мышечно-слуховой дизассоціаціи ребенокъ уже и въ эти года можетъ отдѣлять въ сознаніи слуховыя ощущенія словъ, составляющихъ мысль, отъ мышечныхъ движеній разговора, выражающаго ее же. Кромѣ того, онъ владѣетъ уже и способностью задерживать разговоръ. Ясно, что даже ребенокъ можетъ мыслить о колокольчикѣ совершенно покойно.

Когда говорятъ, слѣдовательно, что мысль есть воспроизведеніе дѣйствительности, то-есть дѣйствительно бывшихъ впечатлѣній, то это справедливо не только съ точки зрѣнія развитія мысли съ дѣтства, но и для всякой мысли, повторяющейся въ этой формѣ хоть въ милліонъ первый разъ, потому что читатель уже знаетъ, что акты дѣйствительнаго впечатлѣнія и воспроизведенія его со стороны сущности процесса одинаковы.

Я остановлюсь нѣсколько на свойствахъ мысли, чтобы быть впослѣдствіи понятнымъ читателю, когда дѣло дойдетъ до обмановъ самосознанія.

Мысль одарена въ высокой степени характеромъ субъективности. Причина этому понятна, если вспомнить исторію развитія мысли. Въ основѣ ея лежатъ въ самомъ дѣлѣ ощущенія изъ всѣхъ сферъ чувствъ, которыя на половину субъективны; да и самыя зрительныя и осязательныя ощущенія, имѣющія, какъ извѣстно, вполнѣ объективный характеръ въ минуту своего происхожденія, могутъ дѣлаться въ мысли вполнѣ субъективными, потому что большинство людей думаетъ и объ осязательныхъ, и о зрительныхъ представленіяхъ словами, то-есть чисто субъективными

слуховыми ощущеніями. Наконецъ, независимо отъ этого перевертыванія въ мысли объективныхъ ощущеній въ субъективныя (путемъ зрительно-осязательно-слуховой дизассоціаціи), зрительныя и осязательныя ощущенія въ мысли, даже въ томъ случаѣ, если мы думаемъ образами, не имѣютъ обыкновенно реальной яркости, то-есть образы въ мысли не такъ ясны, какъ въ дѣйствительности. Причина этому заключается, конечно, въ томъ, что зрительныя и осязательныя ощущенія ассоціируются съ другими; слѣдовательно, въ мысли вниманію нѣтъ причины остановиться именно на зрительномъ, а не на слуховомъ ощущеніи; при дѣйствительной же встрѣчѣ съ внѣшнимъ предметомъ глазами или рукой условіе для вниманія въ эту сторону дано. Какъ бы то ни было, а отсюда слѣдуетъ, что присутствіе образныхъ представленій въ мысли не можетъ мѣшать субъективности характера послѣдней.

Когда, такимъ образомъ, всѣ характеры мысли выяснились для читателя, ему уже становится понятно, какимъ образомъ человѣкъ пріучается отдѣлять въ сознаніи мысль отъ вытекающаго изъ нея внѣшняго дѣйствія, поступка. Въ каждомъ человѣкѣ, въ самомъ дѣлѣ, подъ вліяніемъ какого-нибудь чувственнаго возбужденія, разъ вслѣдъ за мыслью является поступокъ, другой разъ движеніе задерживается и актъ останавливается (повидимому) на мысли, наконецъ, третій разъ подъ вліяніемъ той же мысли является поступокъ, отличный отъ перваго. Явно, что мысль, какъ нѣчто конкретное, должна отдѣлиться отъ дѣйствія, являющагося тоже въ конкретной формѣ. Такъ какъ притомъ послѣдовательность двухъ актовъ принимается обыкновенно за признакъ ихъ причинной связи (post hoc ergo propter hoc), *то мысль считается обыкновенно причиной поступка.* Въ случаѣ же, если внѣшнее вліяніе, т.-е. чувственное возбужденіе, остается, какъ это чрезвычайно часто бываетъ, незамѣченнымъ, *то, конечно, мысль принимается даже за первоначальную причину поступка.* Прибавьте къ этому очень рѣзко выраженный характеръ субъективности въ мысли, и вы поймете, какъ твердо долженъ вѣрить человѣкъ въ голосъ самосознанія, когда оно говоритъ ему подобныя вещи. Между тѣмъ это величайшая ложь. *Первоначальная причина всякаго поступка лежитъ всегда вовнѣшнемъ чувственномъ возбужденіи*, потому что безъ него никакая мысль невозможна.

Кажущаяся возможность для одной и той же мысли выражаться у одного и того же человѣка различными внѣшними поступками вводитъ человѣческое самосознаніе въ новую сферу ошибокъ. Человѣкъ, какъ говорится, часто обдумываетъ подъ вліяніемъ какой-нибудь мысли свой образъ дѣйствій и между различными возможными поступками выбираетъ какой-нибудь одинъ. Это значитъ: у человѣка подъ вліяніемъ извѣстныхъ внѣшнихъ и внутреннихъ условій является средній членъ психическаго рефлекса (такъ я буду называть для краткости всякій цѣльный актъ сознательной жизни), къ которому въ формѣ же мысли присоединяется и представленіе о концѣ рефлекса. Если этихъ концовъ для одной и той же середины было нѣсколько (потому что рефлексъ происходилъ при различныхъ внѣшнихъ условіяхъ), то естественно, что они являются одинъ вслѣдъ за другимъ. Какими же роковыми мотивами обусловливается такъ называемый выборъ между концами рефлекса, т.-е. предпочтеніе одного передъ другими, мы увидимъ далѣе.

Такимъ образомъ и на второй вопросъ данъ положительный отвѣтъ. *Въ ряду психическихъ рефлексовъ много есть такихъ, гдѣ происходитъ задержаніе послѣдняго члена ихъ,—движенія.*

§ 13. Обращаюсь, наконецъ, къ третьему и послѣднему отдѣлу актовъ сознательной жизни, къ психическимъ рефлексамъ съ усиленнымъ концомъ. Сумма относящихся сюда явленій обнимаетъ всю сферу страстей.

Наша задача будетъ заключаться здѣсь исключительно въ стараніи доказать читателю, что страсть, съ точки зрѣнія своего развитія, принадлежитъ къ отдѣлу усиленныхъ рефлексовъ.

Начало страсти лежитъ, какъ уже сказано въ главѣ о невольныхъ движеніяхъ, въ элементарныхъ чувственныхъ наслажденіяхъ ребенка. Ярко окрашенная вещь, звукъ колокольчика и т. п. вызываютъ у него несоразмѣрно обширныя отраженныя движенія. Это возбужденное состояніе относительно одного и того же предмета продолжается, однако, не долго: ребенка въ 3, 4 года уже не забавляетъ какой ни на есть предметъ краснаго цвѣта: онъ любитъ ярко раскрашенную картинку, нарядную куклу, жадно слушаетъ разсказы о всякаго рода блескѣ и пр. Явно, что у него, по мѣрѣ развитія конкретныхъ представленій, пріятныя ощущенія отъ нѣкоторыхъ изъ ихъ свойствъ слива-

ются, такъ сказать, съ цѣльнымъ представленіемъ, и ребенокъ наслаждается уже цѣлымъ образомъ, формой, рядомъ звуковъ. Цѣлое представленіе получаетъ такимъ образомъ характеръ страстности. Привязанность ребенка къ матери, кормилицѣ имѣетъ тотъ же источникъ: съ представленіями о нихъ у него постоянно ассоціируются наслажденія во всѣхъ сферахъ чувствъ, преимущественно же, конечно, наслажденіе отъ ѣды. Поэтому дѣтей не даромъ называютъ эгоистами.

Рядомъ съ развитіемъ страстныхъ психическихъ образованій, въ ребенкѣ появляются и желанія. Онъ любилъ, напримѣръ, образъ горящей свѣчки и уже много разъ видалъ, какъ ее зажигаютъ спичкой. Въ головѣ у него ассоціировался рядъ образовъ и звуковъ, предшествующихъ зажиганію. Ребенокъ совершенно покоенъ и вдругъ слышитъ шарканье спички—радость, крики, протягиванье руки къ свѣчкѣ и проч. Явно, что въ его головѣ звукъ шарканья спички роковымъ образомъ вызываетъ ощущеніе, доставляющее ему наслажденіе, и отъ того его радость. Но вотъ свѣчки не зажигаютъ и ребенокъ начинаетъ капризничать и плакать. Говорятъ обыкновенно, что капризъ является изъ неудовлетвореннаго желанія.

Другой примѣръ: сегодня, при укладываніи ребенка въ постель, ему разсказали сказку, отъ которой онъ пришелъ въ восторгъ, то-есть въ головѣ его ассоціировались страстныя слуховыя ощущенія съ ощущеніями отъ постели. Завтра, при укладываніи, онъ непремѣнно потребуетъ сказку и будетъ ныть до тѣхъ поръ, пока не разскажутъ.

Очевидно, что воспоминаніе о наслажденіи, будучи страстнымъ, отличается, однако, отъ дѣйствительнаго наслажденія, подобно тому какъ голодъ, жажда, сладострастье въ формѣ желанія отличаются отъ наслажденія ѣды, питья и пр. Желаніе, какъ съ психологической, такъ и съ физіологической точки зрѣнія, можно вообще поставить рядомъ съ ощущеніемъ голода. Зрительное желаніе отличается отъ голода, жажды, сладострастья лишь тѣмъ, что съ томительнымъ ощущеніемъ, общимъ всѣмъ желаніямъ, связывается образное представленіе; въ слуховомъ, рядомъ съ томленіемъ, является представленіе звука и пр. Собственно же томительное ощущеніе вытекаетъ изъ особенной, до сихъ поръ необъяснимой, организаціи нервныхъ аппаратовъ, по

которой недостаточность упражненія ихъ выражается всегда тоскливыми ощущеніями.

Теперь читателю понятенъ и механизмъ каприза. Всякаго рода желаніе, будучи столько же томительнымъ, какъ голодъ и жажда, должно вызывать при долгомъ неудовлетвореніи ту же реакцію, какъ и послѣдніе. Отъ голода и жажды ребенокъ обыкновенно капризничаетъ и плачетъ, стало быть тамъ должно быть то же.

Дальнѣйшее условіе развитія страсти, данное устройствомъ нервныхъ аппаратовъ, заключается въ томъ, что чѣмъ чаще (частотѣ и силѣ повторенія существуютъ, однако, опредѣленные предѣлы) дѣйствуютъ эти аппараты, тѣмъ настоятельнѣе и сильнѣе становится въ нихъ потребность къ дѣятельности. Три четверти обитателей Европы неумѣренностью въ пищѣ и питьѣ усиливаютъ и учащаютъ въ себѣ появленіе голода или жажды; та же самая исторія повторяется съ неумѣренными въ половыхъ наслажденіяхъ. Законъ этотъ, въ приложеніи къ наслажденіямъ въ сферахъ высшихъ чувствъ, то-есть къ зрѣнію и слуху, объясняется очень просто. Чѣмъ чаще въ самомъ дѣлѣ повторяется какой-нибудь страстный психическій рефлексъ, тѣмъ съ большимъ и большимъ количествомъ постороннихъ ощущеній, представленій, понятій онъ ассоціируется, и тѣмъ легче становится, слѣдовательно, актъ воспроизведенія въ сознаніи страстнаго рефлекса въ формѣ мысли, то-есть желанія.

Отсюда слѣдуетъ, что процессъ развитія страсти подчиняется тѣмъ же законамъ, какъ, напримѣръ, развитіе представленій изъ ощущеній. Толчокъ—инстинктивное стремленіе къ чувственному наслажденію, средства—частота повторенія его или, что все равно, психическаго рефлекса.

Но вотъ и разница между обоими актами. При частотѣ повторенія рефлекса въ одномъ и томъ же направленіи, психическая сторона его (ощущеніе, представленіе и пр.), независимо отъ примѣшаннаго къ ней страстнаго элемента, становится яснѣе и яснѣе (путемъ ассоціаціи и анализа); наоборотъ, страстность во многихъ случаяхъ исчезаетъ. Ребенку надоѣдаютъ однѣ и тѣ же игрушки; что его восхищало въ 2 года, къ тому онъ дѣлается равнодушнымъ въ 5, а взрослый человѣкъ бываетъ вообще равнодушнымъ зрителемъ дѣтскихъ забавъ и радостей. Изъ

этого выводятъ обыкновенно слѣдующее заключенie: человѣкъ устроенъ такъ, что одно и то же впечатлѣнiе, какъ бы прiятно оно ни было, современемъ прiѣдается; а отсюда многie идутъ дальше и говорятъ: нервы наши устроены такъ, что одно то же прiятное впечатлѣнiе, часто повторяясь, надоѣдаетъ имъ.

Вотъ единственные физiологическie факты, которые могутъ говорить въ пользу того, что нерву прискучиваетъ одно и то же впечатлѣнiе. Если цвѣтные лучи свѣта, наприм., красные, дѣйствуютъ долго на глазъ, то ощущенie къ красному цвѣту притупляется больше и больше,—что казалось яркимъ, кажется подъ конецъ все блѣднѣе и блѣднѣе. Одинъ и тотъ же музыкальный тонъ дѣйствуетъ непрiятно на ухо, если долго тянется. Наоборотъ, ухо можетъ слушать долго съ удовольствiемъ переходы изъ одного тона въ другой. Также и съ глазомъ: на игру цвѣтовъ можно смотрѣть дольше съ удовольствiемъ, чѣмъ на одинъ и тотъ же цвѣтъ. Факты эти ложатся въ основу разбираемыхъ явленiй слѣдующимъ образомъ. Всякое внѣшнее влiянie съ неподвижными свойствами, при встрѣчѣ съ ребенкомъ, должно было проходить въ его сознанiи всѣ фазы своего меркнущаго состоянiя. При частомъ повторенiи его, разница между яркостью начала и блѣдностью конца (между страстностью и безстрастiемъ) должна была выступать для сознанiя рѣзче и рѣзче. Начало оставалось страстнымъ въ положительную сторону, конецъ же прiобрѣталъ болѣе и болѣе отрицательно-страстный характеръ. Эти два ощущенiя, будучи даны всегда вмѣстѣ, необходимо должны уравновѣшиваться. Въ пользу такого объясненiя есть тьма фактовъ. Можно любить, напримѣръ, какое-нибудь кушанье, ну хоть жареныхъ рябчиковъ, и очень долго ѣсть ихъ съ удовольствiемъ; всякiй знаетъ, однако, что первый рябчикъ, послѣ долгаго воздержанiя отъ нихъ, несравненно вкуснѣе 10-го, а попробуйте угощать себя ими ежедневно нѣсколько мѣсяцевъ сряду, придетъ время, что смотрѣть на нихъ противно. Явно, что послѣднее состоянie въ сравненiи съ ощущенiями отъ перваго рябчика имѣетъ отрицательно-страстный характеръ, который въ приведенномъ примѣрѣ постоянно усиливаясь, долженъ сначала уравновѣсить положительно-страстное ощущенie, а потомъ пересилить его.

Въ процессѣ исчезанiя страстности изъ многихъ психическихъ

рефлексовъ играетъ впрочемъ роль и другое очень важное обстоятельство. При частомъ повторенiи одного и того же рефлекса съ примѣсью страстности, является, наконецъ, дробленiе конкретнаго впечатлѣнiя. Послѣ минуты восторга отъ общаго вида куклы, попавшейся въ руки ребенку, онъ начинаетъ анализировать ее. Процессъ повторяется, и продукты анализа выступаютъ въ сознанiи ярче и ярче, другими словами, они воспроизводятся при всякомъ удобномъ случаѣ легче и легче. Стало быть, восторгъ отъ конкретнаго ощущенiя уступаетъ мѣсто ясности спокойнаго представленiя. Я не хочу этимъ сказать однако, что анализъ во всѣхъ случаяхъ убиваетъ наслажденiе: частями можно наслаждаться часто не меньше, чѣмъ цѣлымъ; притомъ аналитикъ не теряетъ способности чувствовать конкретно.

Исчезанiю страстности въ психическомъ рефлексѣ помогаетъ далѣе и замѣна стараго представленiя подобнымъ же новымъ. Положимъ, у ребенка всего одна очень плохая игрушка и онъ нигдѣ не видитъ другой лучшей. Своя игрушка доставляетъ ему, конечно съ промежутками, очень долго удовольствiе. Но вотъ онъ видитъ на мигъ другую, которая, положимъ, даже не лучше первой. Образъ ея надолго связывается въ его головѣ съ впечатлѣнiями отъ старой игрушки, и послѣдняя уже не вполнѣ удовлетворяетъ его. Все новое дѣйствуетъ на ребенка и взрослаго, подобно всякой неожиданности, сильно. Удивленiе—родня страху. Имъ часто начинается и наслажденiе, и отвращенiе, и даже самый страхъ. Новорожденный ребенокъ, начинающiй видѣть, слушать, вообще ощущать, конечно, всему долженъ удивляться.

Наконецъ, страстность психическаго рефлекса, какъ бы сильна она ни была, исчезаетъ мало-по-малу съ уничтоженiемъ внѣшняго влiянiя, лежащаго въ основѣ ея. Это законъ обратный тому, на основанiи котораго частота повторенiя страстнаго психическаго рефлекса и въ дѣйствительности и въ мысли усиливаетъ до извѣстной степени страстность. Сущность процесса и здѣсь очень ясна. Подобно тому, какъ всякое представленiе въ мысли блѣднѣе, чѣмъ при дѣйствительной встрѣчѣ съ предметомъ, лежащимъ въ основѣ представленiя, точно также и дѣйствительная страстность ярче воображаемой. Уже по одному этому страстность, съ удаленiемъ реальнаго субстрата, должна умень-

шаться. Но кромѣ того, вмѣстѣ съ этимъ ослабленіемъ страстности самое воспроизведеніе страстнаго представленія въ мысли необходимо становится менѣе и менѣе частымъ—это вторая причина, ускоряющая уничтоженіе страстности. Наконецъ, страстное представленіе въ мысли связывается, какъ извѣстно, съ томительными ощущеніями желанія, которыя всему психическому акту придаютъ особенный, хотя и страстный характеръ, но уже въ противоположную сторону.

Вотъ начало и условія развитія, равно какъ исчезанія страстности въ ребенкѣ. Прежде чѣмъ идти далѣе, резюмируемъ все сказанное.

Въ началѣ человѣческой жизни всѣ безъ исключенія психическіе рефлексы имѣютъ характеръ страстности, т.-е. представляются съ усиленнымъ концомъ. Мало-по-малу сфера страстности начинаетъ однако съуживаться, съ блѣдныхъ и однообразныхъ образовъ переходитъ на болѣе яркіе и подвижные. Въ основѣ этого процесса лежитъ анализъ сходственныхъ, но болѣе и менѣе яркихъ, болѣе и менѣе подвижныхъ конкретныхъ ощущеній. Частота повторенія страстнаго впечатлѣнія до извѣстныхъ предѣловъ усиливаетъ страстность, потому что при этомъ условіи воспроизведеніе страстнаго представленія съ послѣдствіемъ его, желаніемъ, становится чаще и чаще. Въ обществѣ страсть мѣряется силой или глубиной и яркостью. Сила или глубина страсти то же, что ясность представленія—результатъ частаго повторенія рефлекса. Яркость же страсти поддерживается подвижностью впечатлѣнія, суммою возможныхъ въ теченіе даннаго времени наслажденій. Желаніе въ страстномъ психическомъ актѣ то же, что мысль въ обыкновенномъ,—первыя двѣ трети рефлекса. Томительная сторона желанія есть въ свою очередь источникъ страсти, выражающейся лишь отлично отъ наслажденія. И отрицательная страсть въ своемъ развитіи подчиняется законамъ положительной—и здѣсь сила дана частотою повторенія, яркость—рѣзкостью томительнаго желанія. Къ счастію людей, въ природѣ ихъ мало условій для сильнаго наростанія отрицательныхъ страстей; желаніе, будучи мысленнымъ воспроизведеніемъ реальнаго страстнаго акта, не можетъ имѣть той яркости, какъ послѣдній; при вторичномъ воспроизведеніи яркость эта еще слабѣе, при третьемъ—еще слабѣе и т. д. Сильное развитіе отрицательной

страсти можетъ, слѣдовательно, поддерживаться долго лишь постоянными реальными недостатками чувственныхъ наслажденій, или, какъ говорится обыкновенно, постоянными неудачами въ жизни. Можно вѣдь привыкнуть и къ холоду, и къ голоду, и даже къ темной безгласной тюрьмѣ.

Изъ всего этого вытекаетъ слѣдующій общій характеръ страстности въ ребенкѣ: *она отличается большою подвижностью.*

При дальнѣйшемъ развитіи ребенка страстность переходитъ уже, какъ говорится, на понятія, или, правильнѣе, на тѣ представленія, которыя связаны съ этими понятіями. Всего же яснѣе можно характеризовать этотъ переходъ такъ: ребенокъ при настоящемъ образѣ его воспитанія, съ игрушекъ переноситъ любовь преимущественно на богатырей, силу, храбрость и т. п. свойства. Явно, что въ основѣ страстности лежитъ у него больше всего представленіе о мечѣ, копьѣ, латахъ, шлемѣ съ перьями, о конѣ, однимъ словомъ въ головѣ ребенка опять прежнія блестящія картинки, только онѣ уже яснѣе и болѣе богаты формами. Этотъ переходъ, при натуральномъ стремленіи ребенка къ яркому свѣту, блеску и шуму и при способѣ воспитанія нашихъ дѣтей, неизбѣженъ. Въ немъ, какъ увидимъ, есть и хорошія стороны; но излишнее питаніе органовъ чувствъ рыцарскими образами ведетъ къ тому, что у насъ въ обществѣ въ чрезвычайно многихъ людяхъ страстность на всю жизнь преимущественно сосредоточивается на внѣшнемъ блескѣ. Люди эти были бы хороши для среднихъ вѣковъ, но къ настоящему трудовому времени безъ блеска они очень не пристали.

Какъ бы то ни было, а въ любви ребенка къ силѣ, мужеству и храбрости есть очень хорошая сторона. Вотъ она. Въ это время ребенокъ уже давно отдѣлилъ свою особу отъ внѣшняго міра и, конечно безсознательно, уже очень любитъ себя, или, правильнѣе сказать, любитъ себя въ наслажденіи. (Вообразите въ самомъ дѣлѣ и взрослаго человѣка, который никогда не испытываетъ никакого пріятнаго ощущенія, а всегда только скверныя; явно, что онъ будетъ, какъ говорится, себѣ въ тягость, т.-е. не будетъ любить себя). Не удивительно послѣ этого, что ребенокъ прикрѣпитъ себѣ саблю, надѣнетъ шлемъ и поѣдетъ на палочкѣ. Свою особу онъ ассоціируетъ со всѣми проходящими черезъ его сознаніе героями и со всѣми ихъ свойствами, сначала, разумѣется,

чисто внѣшними. Эта исторія продолжается все время, пока представленіе о его рыцарѣ путемъ повторныхъ слуховыхъ рефлексовъ (разсказами) наполняется все болѣе и болѣе рыцарскими свойствами. Введите въ составъ рыцаря отвращеніе къ пороку, и ребенокъ, ассоціируя себя съ такимъ рыцаремъ, будетъ презирать порокъ, конечно по своему, т.-е. на основаніи своихъ представленій о физіономіи порока. Заставьте вашего рыцаря помогать слабому противъ сильнаго и ребенокъ дѣлается донъ-Кихотомъ: ему случается дрожать отъ волненія при мысли о беззащитности слабаго. Сливая себя съ любимымъ образомъ, ребенокъ начинаетъ любить всѣ его свойства; а потомъ путемъ анализа любитъ, какъ говорится, только послѣднія. Здѣсь вся моральная сторона человѣка.

Любовь къ правдѣ, великодушіе, сострадательность, безкорыстіе, равно какъ ненависть ко всему противоположному, развиваются, конечно, тѣмъ же путемъ, т.-е. частымъ повтореніемъ въ сознаніи страстныхъ представленій (образныхъ или слуховыхъ—это все равно), въ которыхъ яркая сторона изображаетъ всѣ перечисленныя свойства. Удивительно ли послѣ этого, что ребенокъ въ 18 лѣтъ, съ горячей любовью къ правдѣ, не увлекаемый въ противоположную сторону тѣми мотивами, которые развиваются у большинства людей лишь въ зрѣлые годы, готовъ идти изъ-за этой правды на муку. Вѣдь онъ знаетъ, что его идеалы, его рыцари терпѣли за нее, а онъ не можетъ быть не рыцаремъ, потому что былъ имъ съ 5 до 18 лѣтъ.

Читатель, внимательно слѣдившій за развитіемъ этого примѣра, легко убѣдится, что въ основѣ нашего страстнаго поклоненія добродѣтелямъ и отвращенія отъ порока лежитъ ни что иное, какъ чрезвычайно многочисленный рядъ психическихъ рефлексовъ, гдѣ страстность съ яркой краски какой-нибудь вещи переходила на яркую мантію рыцаря на картинѣ, отсюда переносилась на себя въ рыцарскомъ костюмѣ, переходила потомъ съ конкретнаго впечатлѣнія то къ частному представленію, т.-е. къ свойству рыцаря, то къ конкретному образу въ новыхъ формахъ и, покинувши, наконецъ, рыцарскую оболочку, перешла на подобныя же свойства то въ мужикѣ, то въ солдатѣ, то въ чиновникѣ, то въ генералѣ. Послѣ этого читателю уже понятно, что рыцаремъ можно остаться и въ зрѣлые годы. Страстности,

конечно, много поубавится, но на мѣсто ея явится то, что называютъ обыкновенно глубокимъ убѣжденіемъ. Эти-то люди, при благопріятной обстановкѣ, и развиваются въ тѣ благородные высокіе типы, о которыхъ была рѣчь въ началѣ этой главы. Въ своихъ дѣйствіяхъ они руководятся только высокими нравственными мотивами, правдой, любовью къ человѣку, снисходительностью къ его слабостямъ, и остаются вѣрными своимъ убѣжденіямъ, на перекоръ требованіямъ всѣхъ естественныхъ инстинктовъ, потому что голосъ этотъ блѣденъ при яркости тѣхъ наслажденій, которыя даются рыцарю правдой и любовью къ человѣку. Люди эти, разъ сдѣлавшись такими, не могутъ, конечно, перемѣниться: ихъ дѣятельность — роковое послѣдствіе ихъ развитія. И въ этой мысли страшно много утѣшительнаго, потому что безъ нея вѣра въ прочность добродѣтели невозможна.

Въ заключеніе трактата о страстяхъ я разберу еще для примѣра любовь къ женщинѣ, имѣя преимущественно въ виду то обстоятельство, что о ней въ публикѣ распространены большею частью чрезвычайно неосновательныя понятія.

Въ любви къ женщинѣ есть инстинктивная сторона—половое стремленіе. Это ея начало, потому что любовь начинается, какъ извѣстно, въ мальчикѣ лишь во время созрѣванія половыхъ органовъ. Вопросъ, ассоціируетъ ли мальчикъ уже первыя половыя ощущенія съ образомъ женщины невольно, или эта ассоціація подготовлена знаніемъ напередъ, рѣшить я не берусь. Извѣстно только, что при нашемъ воспитаніи дѣтей, послѣднее случается навѣрно въ $^{9}/_{10}$ всѣхъ мальчиковъ. Какъ бы то ни было, а эта ассоціація существуетъ уже рано, и какимъ бы путемъ она ни пріобрѣталась, во всякомъ случаѣ въ основѣ ея нѣтъ, конечно, ничего произвольнаго. Равнымъ образомъ трудно указать на условія, почему раннія половыя ощущенія ассоціируются непремѣнно вотъ съ образомъ такой-то женщины, а не съ другой, или не со всѣми. Понятно только, что имъ трудно сочетаться съ представленіями о такихъ женщинахъ, которыя постоянно окружаютъ мальчика. Этихъ онъ давно знаетъ, слѣдовательно, съ представленіемъ о нихъ у него связаны уже крѣпко ощущенія, хотя и страстныя по природѣ, но имѣющія характеръ совершенно отличный отъ половыхъ, притомъ ощущенія уже

рѣзкія отъ частаго повторенія рефлексовъ, въ которыхъ эти женщины дѣйствуютъ на его органы чувствъ возбудителями. Явно, что образъ такихъ женщинъ вызываетъ въ его головѣ каждый разъ рѣзкія ощущенія; половыя же, если они и ассоціировались съ первыми, по своей сравнительной блѣдности, не могутъ быть замѣчаемы (мы, напримѣръ, ничего не знаемъ о томъ, какія именно мысли у каждаго изъ насъ ассоціированы съ рефлексами отъ желудка, а эти ассоціаціи навѣрное существуютъ). На этомъ-то основаніи мальчики и влюбляются сначала въ какіе-то туманные, неопредѣленные образы — ихъ идеалы. Этотъ туманный образъ для мальчика тотъ же рыцарь, только сопровождается иными ощущеніями. Понятно, что встрѣчи съ дѣйствительною жизнью могутъ вкладывать въ такую эластическую форму какія угодно свойства въ формѣ образовъ и звуковъ. Процессъ этотъ остается, несмотря на его крайнюю видимую поэтичность, все-таки частымъ повтореніемъ рефлекса съ женскимъ идеаломъ какъ содержимымъ, подъ вліяніемъ дѣйствительныхъ встрѣчъ съ женщинами. Въ такой идеалъ, когда онъ начинаетъ сильно занимать воображеніе, вкладывается обыкновенно все, что любишь не только въ женщинахъ, но даже и въ рыцаряхъ. Когда же, наконецъ, идеалъ болѣе или менѣе опредѣлился, и мальчику случилось встрѣтить женщину, похожую по его мысли на этотъ идеалъ, то онъ, какъ говорится, переноситъ свою мечту на эту женщину, и начинаетъ ее любить въ ней. По нашему, онъ ассоціировалъ свой страстный идеалъ съ реальнымъ образомъ. Это и есть такъ называемая платоническая любовь. Въ ней половой характеръ чрезвычайно блѣденъ на томъ основаніи, что рядомъ съ яркими, слѣдовательно, страстными зрительными и слуховыми ощущеніями, лежатъ неопредѣлившіяся, еще темныя половыя желанія. На этомъ же основаніи, несмотря на страшную субъективность любви, какъ сумму страстныхъ ощущеній, она преимущественно передъ другими страстями объективируется. Въ этомъ-то и заключается благородная сторона любви къ женщинѣ: человѣкъ научается не быть эгоистомъ, любить хоть кого-нибудь столько же, какъ самого себя, иногда даже больше. Слова эти требуютъ поясненія. Любя женщину, человѣкъ любитъ въ ней, собственно говоря, свои наслажденія; но, объективируя ихъ, онъ считаетъ всѣ причины своего наслажденія

находящимися въ этой женщинѣ, и такимъ образомъ въ его сознаніи, рядомъ съ представленіемъ о себѣ, стоитъ сіяющій всякими красотами образъ женщины. Онъ долженъ любить ее больше себя, потому что въ свой идеалъ я никогда не внесу изъ собственныхъ страстныхъ ощущеній тѣ, которыя для меня непріятны. Въ любимую женщину вложена только лучшая сторона моего наслажденія. Читателю нечего, кажется, и доказывать послѣ сказаннаго, что такая страсть ведетъ роковымъ образомъ ко всякимъ, такъ называемымъ, самопожертвованіямъ, т.-е. можетъ въ человѣкѣ идти на перекоръ всѣмъ естественнымъ инстинктамъ, даже голосу самосохраненія.

Но вотъ мужчина начинаетъ обладать своимъ идеаломъ. Страсть его вспыхиваетъ еще живѣе, ярче, потому что мѣсто темныхъ, неопредѣленныхъ, половыхъ стремленій заступаютъ теперь яркія, трепетныя ощущенія любви, да и самая женщина является въ небываломъ дотолѣ блескѣ. Проходятъ мѣсяцы, годъ, много два, и обыкновенно страсть уже потухла, даже въ тѣхъ счастливыхъ случаяхъ, когда съ обѣихъ сторонъ дѣйствительность соотвѣтствовала идеаламъ. Отчего это? Да на основаніи закона, по которому яркость страсти поддерживается лишь измѣнчивостью страстнаго образа. Въ годъ, въ два, при жизни очень близкой другъ къ другу, сумма возможныхъ перемѣнъ и съ той и съ другой стороны давнымъ давно исчерпалась, и яркость страсти исчезла. Любовь, однако, не уничтожилась: отъ частаго повторенія рефлекса, въ которомъ психическимъ содержаніемъ является представленіе любовницы съ тѣми или другими, или со всѣми ея свойствами, образъ ея сочетается, такъ сказать, со всѣми движеніями души любовника, и она стала дѣйствительно половиной его самого. Это любовь по привычкѣ—дружба.

Человѣкъ, разъ пережившій всѣ эти натуральныя фазы полной любви, едва ли можетъ любить страстно во второй разъ. Повторныя страсти—признакъ неудовлетворенности предшествовавшими.

Этимъ я и заканчиваю исторію развитія страстей. Изъ разобранныхъ примѣровъ читатель легко могъ убѣдиться, что и этого рода явленія въ сущности суть рефлексы, только осложненные примѣсью страстныхъ элементовъ, и потому выражающіеся извнѣ движеніемъ болѣе или менѣе усиленнымъ противъ обыкновеннаго.

Имѣя въ виду это послѣднее обстоятельство, служащее осязательнымъ характеромъ страсти, я и назвалъ послѣднюю *психическимъ рефлексомъ съ усиленнымъ концомъ*. Страхъ, о которомъ была рѣчь въ главѣ о невольныхъ движеніяхъ, и со стороны психическаго содержанія, и по внѣшнему виду всего явленія, принадлежитъ безъ всякаго сомнѣнія, къ отдѣлу страстей. Слѣдовательно, извѣстная уже читателю гипотетическая схема испуга есть вмѣстѣ съ тѣмъ анатомическій образъ аппарата, котораго дѣятельность есть страсть.

Мнѣ остается упомянуть теперь о внѣшнихъ проявленіяхъ высшихъ степеней страсти—восторга, экстаза, которыя, повидимому, уклоняются отъ нормы, потому что отличаются неподвижностью. Состояніе это, несмотря, однако, на его внѣшнюю физіономію и на даваемыя ему имена замиранія, остолбенѣнія и проч., не есть отсутствіе движенія. Напротивъ, послѣднее существуетъ,—иначе у восторга не было бы физіономіи,—и даже въ усиленной степени въ томъ отношеніи, что сокращеніе мышцъ имѣетъ здѣсь форму болѣе или менѣе продолжительнаго столбняка. Послѣднимъ и объясняется неподвижность, окаменѣлость внѣшняго выраженія восторга. Процессъ совершенно тотъ же, что въ высшихъ степеняхъ ужаса. Механизмъ задержанія движеній не играетъ здѣсь, слѣдовательно, никакой роли.

§ 14. Кончивъ разбирать процессъ задерживанія отраженныхъ движеній и показавши читателю главнѣйшій результатъ этихъ актовъ—психическій рефлексъ безъ конца—мысль, я обратилъ затѣмъ его вниманіе на свойства послѣдней, вслѣдствіе которыхъ человѣкъ отдѣляетъ въ своемъ сознаніи мысль отъ поступка, даже въ томъ случаѣ, если и поступокъ является въ формѣ мысли. При этомъ было сказано, что знаніе этихъ отношеній будетъ впослѣдствіи необходимо, когда дойдетъ рѣчь до обмановъ самосознанія. Теперь я постараюсь сдѣлать то же самое относительно желанія и поступка.

Читателю уже извѣстно, какое мѣсто занимаетъ желаніе въ процессѣ страстнаго рефлекса. Оно является каждый разъ, когда страстный рефлексъ остается безъ конца, безъ удовлетворенія. Съ этой точки зрѣнія желаніе и мысль тождественны. Но такъ какъ у взрослаго человѣка въ большинствѣ случаевъ желаніе вытекаетъ, какъ говорится, изъ какого-нибудь представленія, или

ряда ихъ—мысли, то здѣсь желаніе есть, конечно, ни что иное, какъ страстная сторона мысли. А отсюда уже явнымъ образомъ слѣдуетъ, что условія для различенія желанія отъ вытекающаго изъ него поступка, т.-е. акта удовлетворенія желанія, даже въ случаѣ если послѣдній является въ формѣ мысли, суть тѣ же самыя, которыя были развиты выше. Здѣсь даже условія эти осязательнѣе, потому что желаніе, какъ ощущеніе, имѣетъ всегда болѣе или менѣе томительный, отрицательный характеръ; напротивъ, ощущенія, сопровождающія поступокъ, т.-е. удовлетвореніе страстнаго желанія, имѣютъ всегда яркій, положительный характеръ. Такимъ образомъ понятно, что я могу въ формѣ мысли желать болѣе или менѣе страстно чего-нибудь, т.-е. удовлетворенія своего желанія. Внѣшнимъ образомъ актъ этотъ выражается словами: «человѣкъ задумался». Спросите, что онъ дѣлаетъ? Отвѣтъ—думаю. О чемъ? «Я намѣренъ, я желаю, я хочу, я страстно хочу сдѣлать вотъ то-то». Разница словъ сводится во всѣхъ этихъ случаяхъ на большую или меньшую страстность мысли. Желать и хотѣть въ сущности стало быть одно и то же, а между тѣмъ желанію и хотѣнію придаютъ очень часто чрезвычайно различныя значенія. Про желанія говорятъ обыкновенно, что они очень капризны и, какъ все страстное, болѣе или менѣе противятся волѣ. Наоборотъ, хотѣніе очень часто принимаютъ за актъ самой воли: «*я хочу и не исполню своего желанію; я усталъ и сижу, мнѣ хочется лечь, а я остаюсь сидѣть*». Хотѣніе сидѣть, наперекоръ желанію лечь, считается актомъ совершенно безстрастнымъ. *Человѣкъ, если захочетъ* (*безстрастно*), *можетъ, какъ обыкновенно думаютъ, поступить даже наизворотъ своему желанію*: я усталъ и сижу, мнѣ хочется (неправильность языка, если хотѣніе безстрастно) лечь, а я встаю и начинаю ходить. Здѣсь, конечно, безстрастное хотѣніе встать сильнѣе, чѣмъ въ первомъ случаѣ. Вообще же въ языкѣ народовъ и въ ихъ сознаніи безстрастное хотѣніе — воля, по своей мощи, безгранична. Французы, одинъ изъ самыхъ подвижныхъ и страстныхъ народовъ Европы, и тѣ говорятъ: vouloir c'est pouvoir, другими словами, что власти воли, безстрастнаго хотѣнія, нѣтъ предѣловъ.

Читатель ясно видитъ, что тутъ какая-то путаница или въ способахъ выражать словами свои ощущенія, или даже въ самыхъ ощущеніяхъ и связанныхъ съ ними понятіяхъ и словахъ.

Мы и займемся теперь распутываніемъ.

Первѣе всего нужно условиться въ выраженіяхъ. Если въ сознаніи, въ формѣ мысли, данъ почти безстрастный психическій рефлексъ, то страстную стремительную сторону его къ концу, т.-е. къ удовлетворенію страсти, я назову *хотѣніемъ*. *Я хочу сдѣлать то-то.*

При ясно выраженной страстности, та же сторона рефлекса пусть будетъ *желаніе*.

Условившись такимъ образомъ, разберемъ случаи, когда безстрастное хотѣніе можетъ, какъ говорится, побѣдить желаніе.

Я усталъ и сижу. Ощущеніе усталости роковымъ образомъ приглашаетъ меня лечь (я желаю). Спрашивается, если въ этотъ мигъ нѣтъ абсолютно никакой причины, чтобы остаться на мѣстѣ, есть ли возможность усидѣть? Нѣтъ. Явно, что безстрастному хотѣнію остаться на мѣстѣ должна быть какая-нибудь причина. Она навѣрное есть уже потому, что по нашему опредѣленію хотѣніе есть стремительная сторона какой-нибудь мысли. Даже въ томъ случаѣ, если человѣкъ остается на мѣстѣ наипроизвольнѣйшимъ образомъ, *просто по капризу*, и тутъ причина есть: всякій скажетъ вѣдь, что этотъ господинъ не очень усталъ, и что капризы у него сильнѣе усталости.

Та же самая исторія и въ томъ случаѣ, если человѣкъ захочетъ сдѣлать наизворотъ своему желанію, и въ самомъ дѣлѣ сдѣлаетъ. Результатъ, т.-е. поступокъ, есть роковое послѣдствіе хотѣнія болѣе сильнаго, чѣмъ желаніе.

Но какимъ же образомъ, спроситъ читатель, мысль менѣе страстная можетъ побѣдить болѣе страстную. Дѣло въ томъ, что безстрастіе первой часто только кажущееся. Когда я усталъ, то ощущеніе усталости, конечно, во мнѣ яснѣе, чѣмъ все остальное, а между тѣмъ я могу не идти въ постель, напримѣръ, изъ страха заснуть и быть ужаленнымъ змѣей. При другихъ условіяхъ послѣдняя мысль заставила бы меня трепетать, а теперь она ведетъ только къ тому, что я очень покойно остаюсь сидѣть и рядомъ съ этой мыслью ощущаю ясно только усталость. Дѣло другого рода, когда я, будучи усталымъ и боясь змѣи, вдругъ увижу ее около себя: тогда страхъ явнымъ образомъ затмитъ ощущеніе усталости, я пущусь бѣжать безъ оглядки. Но вотъ случай, гдѣ совершенно безстрастное хотѣніе побѣждаетъ стра-

стную мысль. Я привыкъ точно сдерживать данное разъ обѣщаніе, и не ложусь усталый въ постель, потому что я боюсь заснуть и не придти въ назначенный срокъ къ пріятелю, хотя и знаю, что въ этомъ бѣды нѣтъ никакой. Здѣсь сила мысли, удерживающей отъ постели, заключается въ привычкѣ быть точнымъ, т.-е. въ частомъ повтореніи рефлекса въ этомъ направленіи. Что дѣлалось тысячи разъ, то легко дѣлается и въ тысячу первый.

Читатель ясно видитъ, что во всѣхъ подобныхъ разобраннымъ случаямъ всегда найдется причина *хотѣнію*, и если они сильнѣе *желанія*, всегда побѣда будетъ на сторонѣ перваго. Рефлексъ черезъ это нисколько не теряетъ природы рефлекса. Опредѣленными внѣшними вліяніями вызываются послѣдовательно ряды ассоціированныхъ мыслей, и конецъ рефлекса вытекаетъ логически изъ сильнѣйшей. Есть однако много случаевъ, гдѣ до причины хотѣнія добраться нѣтъ никакой возможности, а отъ того и кажется, что оно является само собою. Вотъ, по моему мнѣнію, самый рѣзкій изъ этихъ случаевъ.

Мнѣ хотятъ доказать, что, мотивируя безстрастное хотѣніе, я говорю вздоръ, и требуютъ разъясненія слѣдующаго случая. Мой противникъ говоритъ: «*я въ эту секунду имѣю мысль, хочу согнуть черезъ минуту палецъ руки и дѣйствительно сгибаю его* (онъ дѣйствительно сгибаетъ черезъ 1'); *при этомъ сознаю самымъ непоколебимымъ образомъ, что начало всего акта выходитъ изъ меня, и сознаю столько же непоколебимо, что я властенъ надъ каждымъ моментомъ всего акта.* Въ доказательство выхожденія всего акта изъ себя онъ приводитъ, что то же самое можетъ повторить во всякое время года, днемъ и ночью, на вершинѣ Монблана и на берегахъ Тихаго океана, стоя, сидя, лежа и т. д., однимъ словомъ, при всѣхъ мыслимыхъ внѣшнихъ условіяхъ, только, разумѣется, въ минуты сознанія. Отсюда онъ выводитъ независимость хотѣнія отъ внѣшнихъ условій. Власть его надъ каждымъ отдѣльнымъ моментомъ всего акта для него ясна изъ того, что если онъ захочетъ, то можетъ послѣ мысли о сгибаніи пальца согнуть его не черезъ одну, а черезъ 2, 3, 4, 5 минутъ, притомъ сгибать палецъ медленно, скорѣе и скорѣе.

Я постараюсь, насколько возможно, показать читателю, что мой почтенный противникъ, несмотря на столько доводовъ, го-

ворящихъ въ пользу его мнѣнія, сгибаетъ однако свой палецъ передо мной машинообразно.

Во-первыхъ разговоръ мой съ противникомъ о безстрастномъ хотѣніи не можетъ начаться ни съ того, ни съ сего, ни въ Лапландіи, ни въ Петербургѣ, ни днемъ, ни ночью, ни стоя, ни лежа, однимъ словомъ ни гдѣ бы, ни когда бы то ни было. Всегда причина такому разговору есть. Мнѣ возразятъ: но вѣдь разговоръ въ волѣ вашего противника: онъ можетъ говорить и нѣтъ. На это отвѣтить легко; для обоихъ этихъ случаевъ должны быть особенныя причины. Если одна изъ нихъ сильнѣе другой, то на ея сторонѣ и будетъ перевѣсъ. Противникъ заговорилъ, значитъ—не могъ не заговорить.

Заговоривши же разъ, онъ можетъ говорить о занимающемъ насъ предметѣ и безъ всякаго дальнѣйшаго внѣшняго вліянія, можетъ закрыть глаза, заткнуть уши и проч. Въ этомъ положеніи все равно, находится ли онъ въ Европѣ или Азіи, на вершинѣ горы или у себя на постели, однимъ словомъ, говорить онъ въ сущности будетъ вездѣ одинаково. А на это какая причина? Очень простая: онъ въ свою жизнь дѣлалъ руками, ногами, языкомъ милліоны произвольныхъ движеній, въ стольких же милліонахъ случаевъ не дѣлалъ ихъ опять по произволу, тысячи разъ называлъ эти движенія или думалъ о нихъ какъ объ актахъ воли; слѣдовательно, представленіе обо всемъ актѣ и объ его имени въ моемъ противникѣ связано чуть не со всѣми возможными объективными внѣшними вліяніями, такъ что на это психическое образованіе уже не можетъ вліять ни видъ окружающей природы, ни холодъ, ни положеніе тѣла, однимъ словомъ, никакое внѣшнее вліяніе. Итакъ, мысль противника явилась у него въ головѣ въ данной формѣ роковымъ образомъ. Но какая причина тому, спросятъ меня теперь, что онъ мысль свою выразилъ именно сгибаніемъ пальца, а не другимъ какимъ-нибудь движеніемъ. На это отвѣтить я могу лишь въ самыхъ общихъ чертахъ. Человѣкъ дѣлаетъ больше всего движеній глазами, языкомъ, руками и ногами. Однако въ обществѣ, со словомъ «движеніе человѣка», всякій несравненно чаще представляетъ себѣ движеніе рукъ, ногъ, чѣмъ языка и глазъ; это происходитъ конечно оттого, что языкъ не виденъ при разговорѣ, глаза же дѣлаютъ слишкомъ быстрыя и маленькія движенія, чтобы быть

замѣчаемыми; напротивъ, движеніе рукъ и ногъ очень рѣзко бросается въ глаза. Какъ бы то ни было, а когда дѣло дошло до произвольности движенія, то несравненно легче представить примѣръ, идущій къ мысли, на рукѣ или ногѣ, чѣмъ другимъ образомъ. Далѣе, руки имѣютъ надъ ногами то преимущество, что онѣ несравненно подвижнѣе и всегда свободнѣе, т.-е. менѣе заняты, чѣмъ ноги. Люди, разговаривающіе съ азартомъ, только въ крайнихъ случаяхъ двигаютъ ногами, руками же всегда. Явно, что рука скорѣе подвернется для выраженія мысли, чѣмъ нога. Въ рукѣ, какъ въ цѣломъ членѣ, кисть опять-таки имѣетъ преимущество подвижности и частоты употребленія предъ прочими частями. Въ большинствѣ движеній всею рукою пальцы двинутся десять разъ, а рука согнется въ локтѣ, или повернется около продольной оси одинъ разъ. Стало быть, пояснить мысль, подобную разбираемой, движеніемъ пальца, и именно сгибаніемъ, какъ актомъ наиболѣе частымъ, въ высокой степени естественно. А что это значитъ естественно? То, что за мыслью движеніе пальца слѣдуетъ само собою, т.-е. невольно. Итакъ, мой противникъ, вовсе не замѣчая или правильнѣе, замѣчая противное, совершенно непроизвольно, роковымъ образомъ и подумалъ, и сказалъ, и двинулъ пальцемъ. Но отчего онъ сначала подумалъ, потомъ именно черезъ минуту двинулъ? Думаютъ обыкновенно раньше движенія. Почему между мыслью и движеніемъ положенъ промежутокъ, на то есть причина въ свойствѣ всего акта моего противника. Онъ хочетъ показать власть надъ временемъ движенія (самъ говоритъ). А почему выбрана именно одна минута, а не двѣ, три, пять и т. д., на это отвѣтить можно совершенно такъ же, какъ на вопросъ, почему для выраженія мысли выбрано движеніе пальца, а не другого члена: минута больше мига и недолго тянется. Противникъ мой вѣдь очень хорошо знаетъ, что былъ бы только промежутокъ, а тамъ чѣмъ скорѣе двигать, тѣмъ лучше.

Итакъ, противникъ мой дѣйствительно обманутъ самосознаніемъ: весь его актъ есть въ сущности ни что иное, какъ психическій рефлексъ, рядъ ассоціированныхъ мыслей, вызванныхъ первымъ толчкомъ къ разговору и выразившійся движеніемъ, вытекающимъ логически изъ мыслей наиболѣе сильныхъ.

Итакъ, безстрастное хотѣніе, какимъ бы независимымъ отъ внѣш-

нихъ вліяній оно ни казалось, въ сущности столько же зависитъ отъ нихъ, какъ любое ощущеніе. Тамъ, гдѣ причина, лежащая въ основѣ его, какъ въ только что разобранномъ примѣрѣ, неуловима,—результатъ хотѣнія не носитъ характера силы. Наоборотъ, въ борьбѣ съ сильнымъ, страстнымъ желаніемъ, изъ которой безстрастное хотѣніе выходитъ побѣдителемъ, въ основѣ послѣдняго лежитъ или мысль съ очень страстнымъ субстратомъ, или мысль очень крѣпкая отъ частоты повторенія рефлекса—привычка. Высокій нравственный типъ, о которомъ была рѣчь въ началѣ главы о произвольныхъ движеніяхъ, можетъ дѣйствовать такъ, какъ онъ дѣйствуетъ, только потому, что руководится высокими нравственными принципами, которые воспитаны въ немъ всею жизнью. Разъ такіе принципы даны—дѣятельность его не можетъ имѣть иного характера: она есть роковое послѣдствіе этихъ принциповъ.

Нужно ли послѣ всего сказаннаго разбирать еще по пунктамъ типически-произвольную дѣятельность человѣка, характеры которой выставлены въ началѣ главы о произвольныхъ движеніяхъ? Для читателя, усвоившаго мою точку зрѣнія, это уже не нужно, а другихъ я не въ силахъ былъ бы убѣдить и дальнѣйшими разсужденіями.

Итакъ, вопросъ о полнѣйшей зависимости наипроизвольнѣйшихъ изъ произвольныхъ поступковъ отъ внѣшнихъ и внутреннихъ условій человѣка рѣшенъ утвердительно. Отсюда же роковымъ образомъ слѣдуетъ, что *при однихъ и тѣхъ же внутреннихъ и внѣшнихъ условіяхъ человѣка, дѣятельность его должна быть одна и та же.* Выборъ между многими возможными концами одного и того же психическаго рефлекса, слѣдовательно, положительно невозможенъ, а кажущаяся возможность есть лишь обманъ самосознанія. Сущность этого сложнаго акта заключается въ томъ, что въ сознаніи человѣка, въ формѣ мысли, воспроизводится одинъ и тотъ же (повидимому) рефлексъ со стороны психическаго содержанія, происходившій, однако, при условіяхъ болѣе или менѣе отличныхъ другъ отъ друга и выразившійся, слѣдовательно, на нѣсколько ладовъ. Страстность одного конца ярче—хочется сдѣлать такъ; мелькнетъ представленіе менѣе страстное, но болѣе сильное тянущее въ другую сторону, — рефлексъ въ мысли имѣетъ уже другое окончаніе и т. д. А встрѣтились усло-

вія, чтобы рефлексу выразиться въ дѣйствительности, смотришь — въ половинѣ случаевъ планы разлетѣлись, и человѣкъ дѣйствуетъ вовсе не такъ, какъ думалъ. Даже люди, безусловно вѣрующіе въ голосъ самосознанія, говорятъ тогда, что человѣкъ не совладалъ съ внѣшними условіями. По-нашему же отсюда явно вытекаетъ, что *первая причина всякаго человѣческаго дѣйствія лежитъ внѣ его.*

Задача моя, собственно говоря, кончена. Актами мышленія въ самомъ широкомъ смыслѣ и вытекающею изъ нихъ внѣшнею дѣятельностью исчерпывается, въ самомъ дѣлѣ, содержаніе самой богатой сознательной жизни. На всѣ заданные напередъ вопросы даны притомъ, насколько можно, ясные отвѣты.

Мнѣ остается теперь указать читателю на страшные пробѣлы въ изслѣдованіи и опредѣлить тѣмъ ничтожность значенія сдѣланнаго мною въ сравненіи съ тѣмъ, что будетъ когда-нибудь сдѣлано въ далекомъ будущемъ.

1) Въ предлагаемомъ изслѣдованіи разбирается только внѣшняя сторона психическихъ рефлексовъ, такъ сказать, одни пути ихъ; о сущности самаго процесса нѣтъ и помина. Каждый знаетъ, напримѣръ, ощущеніе краснаго цвѣта; но нѣтъ человѣка въ мірѣ, который бы указалъ, въ чемъ состоитъ сущность этого ощущенія; мы не знаемъ даже, что дѣлается въ нервѣ, чувствующемъ или движущемъ, когда онъ приходитъ въ возбужденное состояніе. Тѣмъ больше нельзя имѣть понятія о сущности болѣе высокихъ психическихъ актовъ. Но какъ же послѣ этого толковать о путяхъ, спроситъ читатель? Вотъ на какомъ основаніи. Не зная что дѣлается въ нервахъ, мышцахъ и мозговыхъ центрахъ при ихъ возбужденіи, я однако не могу не видѣть законовъ чистаго рефлекса и не могу не *считать* ихъ *истинными.* Разъ же допустивши это, всякому, конечно, позволительно открывать между какимъ ни на есть явленіемъ, напримѣръ сознательнымъ актомъ человѣка и рефлексомъ, сходство. Найдешь его (я въ этомъ убѣжденъ, но, конечно, мое убѣжденіе ни для кого не есть абсолютная истина) и говоришь, что процессъ сознательнаго акта человѣка и процессъ рефлекса одинаковы. Больше я ничего и не дѣлаю.

2) Принимая за исходную точку изслѣдованія явленія чистаго рефлекса, я, конечно, принимаю вмѣстѣ съ тѣмъ и гипотетиче-

скія стороны ученія о немъ. Напримѣръ, мысль, что нервный центръ, связывающій чувствующій нервъ съ движущимъ, есть нервная клѣтка, представляетъ въ высшей степени вѣроятную, но все-таки гипотезу. Принимая далѣе у человѣка центры, задерживающіе и усиливающіе рефлексы, я опять дѣлаю гипотезу, потому что съ лягушки прямо переношу явленіе на человѣка. Присутствіе это въ высшей степени вѣроятно, но все-таки еще не положительно доказано. Но что же тогда все ваше ученіе? спросятъ меня. Чистѣйшая гипотеза, въ смыслѣ обособленія у человѣка трехъ механизмовъ, управляющихъ явленіями сознательной и безсознательной психической жизни (чисто отражательнаго аппарата, механизма, задерживающаго и усиливающаго рефлексы), отвѣчаю я. Кому гипотеза въ этомъ смыслѣ кажется слабой, плохо доказанной, или просто не нравится, тотъ можетъ конечно отвергнуть ее и дѣло черезъ это въ сущности нисколько не пострадаетъ, потому что моя главная задача заключается въ томъ, чтобы доказать, что всѣ акты сознательной и безсознательной жизни, по способу происхожденія, суть рефлексы. Объясненія же, почему концы этихъ рефлексовъ въ однихъ случаяхъ ослаблены до нуля, въ другихъ, напротивъ, усилены, представляютъ вопросы уже второстепенной важности. Кто найдетъ лучшее объясненіе, я первый порадуюсь.

3) Въ изслѣдованіи не упомянуто объ индивидуальныхъ особенностяхъ нервныхъ аппаратовъ у ребенка по рожденіи его на свѣтъ. Онѣ безъ малѣйшаго сомнѣнія существуютъ (племенныя и наслѣдственныя отъ ближайшихъ родныхъ), и особенности эти конечно должны отзываться на всемъ послѣдующемъ развитіи человѣка. Уловить ихъ, однако, нѣтъ никакой возможности, потому что въ неизмѣримомъ большинствѣ случаевъ характеръ психическаго содержанія на $^{999}/_{1000}$ дается воспитаніемъ въ обширномъ смыслѣ слова и только на $^{1}/_{1000}$ зависитъ отъ индивидуальности. Этимъ я не хочу конечно сказать, что изъ дурака можно сдѣлать умнаго: это было бы все равно, что дать человѣку, рожденному безъ слухового нерва, слухъ. Моя мысль слѣдующая: умнаго негра, лапландца, башкира, европейское воспитаніе въ европейскомъ обществѣ дѣлаетъ человѣкомъ, чрезвычайно мало отличающимся со стороны психическаго содержанія отъ образованнаго европейца. Вдаваться въ эти очень инте-

ресные сами по себѣ вопросы я, слѣдовательно, не могъ. Да въ этомъ съ моей точки зрѣнія не было и необходимости. Развивая ученіе объ актахъ сознательной жизни со стороны ихъ способа происхожденія, я имѣлъ передъ глазами очень совершенный психическій типъ. И если высказанныя мною основныя мысли приложимы къ дѣятельности такого типа, то онѣ тѣмъ паче имѣютъ значеніе для типовъ менѣе совершенныхъ.

4) Въ основу памяти и явленій воспроизведенія психическихъ образованій положена также гипотеза о скрытомъ состояніи нервнаго возбужденія. Гипотеза эта по своей сущности никому изъ натуралистовъ не покажется странною, тѣмъ болѣе, что явленія памяти въ главнѣйшихъ чертахъ имѣютъ, какъ показано, чрезвычайно много сходства съ явленіями ощутимыхъ свѣтовыхъ слѣдовъ, появляющихся вслѣдъ за каждымъ дѣйствительнымъ зрительнымъ возбужденіемъ. Въ пользу этого сходства можно привести, сверхъ сказаннаго въ текстѣ, еще слѣдующее. Извѣстно, что свѣтовой слѣдъ ощущается тѣмъ яснѣе, чѣмъ меньше свѣта дѣйствуетъ на глазъ послѣ его возбужденія внѣшнимъ предметомъ. Взглянувши на свѣчку, нужно закрыть глаза вѣками и прикрыть ихъ еще рукою, чтобы свѣтовой слѣдъ отъ свѣчки былъ ясенъ. Это же условіе существуетъ и для воспроизведенія образовъ въ мысли. Мы всего яснѣе ощущаемъ ихъ во снѣ, когда на глазъ дѣйствуетъ очень мало свѣта и когда при томъ покоятся и другія чувства. Мечтать образами, какъ извѣстно, всего лучше въ темнотѣ и совершенной тишинѣ. Въ шумной, ярко освѣщенной комнатѣ мечтать образами можетъ развѣ только помѣшанный, да человѣкъ страдающій зрительными галлюцинаціями, болѣзнью нервныхъ аппаратовъ.

Какъ бы то ни было, а гипотеза о скрытомъ нервномъ возбужденіи, нисколько не выходя изъ области физическихъ возможностей, объясняетъ самыя тонкія стороны психическихъ актовъ.

5) Наконецъ, я долженъ сознаться, что строилъ всѣ эти гипотезы, не будучи почти вовсе знакомъ съ психологической литературой. Изучалъ только систему *Бенеке,* да и то во время студенчества. Изъ его же сочиненій познакомился, конечно въ самыхъ общихъ чертахъ, съ ученіемъ французскихъ сенсуали-

стовъ. Специалисты, т.-е. психологи по профессiи, вѣроятно и укажутъ мнѣ вытекающие отсюда недостатки моего труда. Я же имѣлъ задачей показать имъ возможность приложенiя физiологическихъ знанiй къ явленiямъ психической жизни, и думаю, что цѣль моя хотя отчасти достигнута. Въ этомъ послѣднемъ обстоятельствѣ и лежитъ оправданiе, почему я рѣшился писать о психическихъ явленiяхъ, не познакомившись напередъ со всѣмъ, что объ нихъ было писано, а зная лишь физiологическiе законы нервной дѣятельности.

Прочитавши этотъ длинный перечень гипотезъ, введенныхъ въ основу воззрѣнiй о происхожденiи психическихъ актовъ, читатель спроситъ себя, можетъ быть, еще разъ: да во имя чего же откажусь я отъ вѣры въ голосъ самосознанiя, когда онъ говоритъ мнѣ донельзя ясно десятки разъ въ день, что импульсы къ моимъ произвольнымъ актамъ вытекаютъ изъ меня самого и не нуждаются, слѣдовательно, ни въ какихъ внѣшнихъ возбужденiяхъ, исключая развѣ тѣхъ изъ нихъ, которыя поддерживаютъ жизнь тѣла.

Если сказаннаго до сихъ поръ было недостаточно, чтобы отстранить отъ головы моего читателя вопросъ такого рода, то я попрошу его вдуматься въ слѣдующiя общеизвѣстныя явленiя. Когда человѣкъ, сильно утомившись физически, засыпаетъ *мертвымъ сномъ*, то психическая дѣятельность такого человѣка падаетъ съ одной стороны до нуля—въ такомъ состоянiи человѣкъ не видитъ сновъ,—съ другой, онъ отличается чрезвычайно рѣзкой безчувственностью къ внѣшнимъ раздраженiямъ: его не будитъ ни свѣтъ, ни сильный звукъ, ни даже самая боль. Совпаденiе безчувствiя къ внѣшнимъ раздраженiямъ съ уничтоженiемъ психической дѣятельности встрѣчается далѣе въ опьяненiи виномъ, хлороформомъ и въ обморокахъ. Люди знаютъ это и никто не сомнѣвается, что оба акта стоятъ въ причинной связи. Разница въ воззрѣнiяхъ на предметъ лишь та, что одни уничтоженiе сознанiя считаютъ причиной безчувственности, другiе—наоборотъ. Колебанiе между этими воззрѣнiями однако невозможно. Выстрѣлите надъ ухомъ мертво-спящаго человѣка изъ 1, 2, 3, 100 и т. д. пушекъ, онъ проснется и психическая дѣятельность мгновенно появляется; а если бы слуха у него не было, то можно выстрѣлить теоретически и изъ миллiона пу-

шекъ—сознаніе не пришло бы. Не было бы зрѣнія—было бы то же самое съ какимъ угодно сильнымъ свѣтовымъ возбужденіемъ; не было бы чувства въ кожѣ—самая страшная боль оставалась бы безъ послѣдствій. Однимъ словомъ, человѣкъ мертвозаснувшій и лишившійся чувствующихъ нервовъ продолжалъ бы спать мертвымъ сномъ до смерти.

Пусть говорятъ теперь, что безъ внѣшняго чувственнаго раздраженія возможна хоть на мигъ психическая дѣятельность и ея выраженіе—мышечное движеніе.

Ученіе о не-свободѣ воли съ практической стороны.

По особенной близости психологическихъ вопросовъ къ жизни и по недостаточности психологическаго образованія даже въ интеллигентныхъ слояхъ нашего общества, теоретическую разработку психологическихъ задачъ слѣдовало бы всегда сопровождать полнымъ и яснымъ указаніемъ тѣхъ практическихъ послѣдствій, которыя вытекаютъ изъ устанавливаемыхъ положеній. Иначе практическіе выводы дѣлаются самими читателями, и если они оказываются неправильными, то за теоретической работой остается нареканіе, что она сѣетъ заблужденія. Такимъ именно практическимъ приложеніемъ къ разработывавшимся мною нѣкогда теоретическимъ вопросамъ слѣдуетъ считать настоящую замѣтку. Появленіемъ своимъ она, правда, очень запоздала, но не по моей винѣ.

Дѣло пойдетъ о практическихъ послѣдствіяхъ ученія о несвободѣ воли.

На первый взглядъ послѣдствія эти неисчислимы, потому что ученіе, измѣняя радикально уголъ зрѣнія человѣка на поступки ближняго и его собственныя дѣйствія, касается всѣхъ тѣхъ частныхъ и общественныхъ отношеній, которыя явно или скрыто построены на признаніи въ человѣкѣ свободной воли. Притомъ перемѣны, вносимыя ученіемъ во взгляды на человѣческія отношенія, имѣютъ, при поверхностномъ знакомствѣ съ теоріей, очень злостный характеръ. Поясню это нѣсколькими примѣрами.

Прежде за всякимъ человѣческимъ дѣйствіемъ стоялъ свободный человѣкъ, борющійся съ злыми искушеніями и остающійся свободнымъ даже въ паденіи. Теперь за поступкомъ стоитъ рабъ

своего характера, вкусовъ, наклонностей, желаній, страстей и проч., идущій роковымъ образомъ въ сторону, куда его толкаетъ душевный складъ. За свободнымъ оставалась заслуга борьбы при побѣдѣ и вина въ случаѣ паденія; за рабомъ же конечно нельзя признать ни того, ни другого.—*Выводъ*: преступленіе и заслуги сдаются въ архивъ, а вмѣстѣ съ ними и всѣ тѣ драгоцѣнныя качества въ людяхъ, которыя мы привыкли выводить изъ сильной воли, напримѣръ: настойчивость, мужество, вѣрность и пр.—качества, которыя, какъ примѣры, имѣютъ огромное воспитательное значеніе.

При старомъ ученіи договоры отъ общины къ члену и отъ человѣка къ человѣку гарантировались свободой дѣйствій договаривающихся; теперь же гарантіи нѣтъ.—Какъ можетъ принять на себя какое бы то ни было обязательство человѣкъ, несвободный въ своихъ дѣйствіяхъ?—*Выводъ*: подрывая одну изъ основъ общежитія, ученіе расшатываетъ общественные устои.

Не менѣе гибельными кажутся послѣдствія, вытекающія изъ перемѣны взгляда человѣка на свои собственныя дѣйствія. Разъ онъ возымѣлъ убѣжденіе, что не несетъ отвѣтственности, что бы ни сдѣлалъ, какая ему нужда работать надъ собой съ цѣлью моральнаго и умственнаго совершенствованія, если охоты къ такой работѣ не оказывается!—*Выводъ*: въ мысли о не-свободѣ воли скрывается корень такой нравственной распущенности, предѣла которой и предвидѣть нельзя.

Нѣтъ сомнѣнія, что ученіе, которое ведетъ къ такимъ страшнымъ послѣдствіямъ, заслуживало бы имени «проклятаго». Но, по счастью, *легко* показать, что перечисленные только что ужасы никоимъ образомъ изъ него не вытекаютъ; легко потому, что практика, какъ я постараюсь доказать, кладетъ въ основу частныхъ и общественныхъ отношеній не метафизическія фикціи, въ родѣ философской свободы воли, стоящей внѣ законовъ земли, а данныя (конечно, въ обобщенной формѣ), выработанныя частнымъ и общественнымъ опытомъ. Единственное исключеніе изъ этого правила составляетъ господствующій взглядъ на смыслъ «наказанія»; но даже здѣсь, какъ увидимъ, практика безпрерывно уклоняется отъ господствующей теоріи.

Для большей наглядности доказательствъ я буду развивать ученіе о свободѣ и не-свободѣ воли рядомъ.

По ученію о свободѣ:

Всѣ умственныя и нравственныя данныя личности, равно какъ всѣ внѣшнія условія, предшествующія совершенію поступка [1]), играютъ роль *побудителей* къ дѣйствію въ томъ или другомъ направленіи. Выборъ же послѣдняго приписывается волѣ, какъ верховной инстанціи, стоящей внѣ арены борющихся побужденій, и потому въ сущности свободной.

По ученію о не-свободѣ:

Всѣ умственныя и нравственныя данныя личности, равно какъ всѣ внѣшнія условія, предшествующія совершенію поступка, играютъ роль и побудителей и *опредѣлителей* дѣйствія. Изъ нихъ дѣйствительнымъ опредѣлителемъ является однако въ каждомъ частномъ случаѣ то изъ побужденій, которое взяло перевѣсъ надъ всѣми прочими. Какъ только перевѣсъ состоялся—характеръ проступка опредѣленъ неизбѣжно.

Теоретически разница между обоими взглядами громадная: въ одномъ случаѣ въ человѣкѣ признается существованіе очень крупной спеціальной душевной способности, а въ другомъ она совершенно отрицается. Но пойдемъ дальше.

По ученію о свободѣ:

Всѣ умственные и нравственные побудители къ поступку, наполняющіе своею борьбою сознаніе человѣка, составляютъ лишь часть его духовной личности, но часть очень крупную, потому что никто же не станетъ отрицать вліянія на характеръ поступковъ всего душевнаго склада человѣка. Другую часть, пополняющую личность до цѣлаго, представляетъ воля.

По ученію о не-свободѣ:

Всѣ умственные и нравственные побудители къ поступку, наполняющіе своею борьбою сознаніе человѣка, резюмируютъ собою всю его умственную и нравственную личность въ данную минуту; потому что по этому ученію всякое душевное движеніе, какъ бы просто оно ни было, представляетъ собою результатъ всего предшествующаго и настоящаго развитія человѣка.

Если, слѣдовательно, въ одномъ случаѣ поступокъ приписывается совокупному дѣйствію всѣхъ душевныхъ силъ человѣка, то и во второмъ онъ съ неменьшимъ правомъ долженъ приписываться всей личности какъ цѣлому.

По ученію о свободѣ:

Контингентъ борющихся побужденій поставляется главнѣйшимъ обра-

По ученію о не-свободѣ:

Контингентъ побужденій родится изъ тѣхъ же главныхъ источниковъ;

---

[1]) Строго говоря, внѣшнія условія не слѣдовало бы отдѣлять отъ умственныхъ и нравственныхъ данныхъ личности, потому что они дѣйствуютъ не иначе, какъ черезъ посредство послѣднихъ.

зомъ страстями, моральнымъ чувствомъ и разумомъ. Борьба между ними сознается человѣкомъ; и такъ какъ воля выбираетъ то или другое изъ подсказываемыхъ ей побужденіями направленій, то выборъ всегда бываетъ сознательный.

слѣдовательно, и здѣсь въ борьбѣ подаютъ свой голосъ и совѣсть и разумъ. Борьба во всѣхъ ея фазахъ и здѣсь сознается человѣкомъ; слѣдовательно, сознается, какъ причина поступка, и то побужденіе, которое преодолѣло всѣ прочія, равно какъ его отношеніе во время борьбы къ голосу совѣсти и разума.

Итакъ, по обоимъ ученіямъ поступокъ сознателенъ и въ происхожденіи его участвуютъ совѣсть и разумъ, т.-е. въ обоихъ случаяхъ

поступокъ съ одинаковымъ правомъ можетъ приписываться человѣку, какъ нравственно-разумному существу.

Съ теоретической стороны разница между обоими случаями продолжается въ прежней мѣрѣ изъ-за придатка свободной воли, но практически придатокъ уже теряетъ значеніе. Въ самомъ дѣлѣ, при свободѣ воли поступокъ выходитъ хорошимъ или дурнымъ, смотря по тому, *согласуется* ли воля съ показаніями совѣсти и разума, или нѣтъ; а при не-свободѣ—*вытекаетъ* ли поступокъ или не вытекаетъ изъ показаній совѣсти и разума. Практически это конечно одно и то же.

Кромѣ того изъ послѣдняго сопоставленія видно, что человѣкъ, сознавая, какое именно изъ побужденій вызвало то или другое рѣшеніе, не можетъ не понимать—дурно или хорошо затѣваемое имъ дѣло и къ какимъ вѣроятнымъ послѣдствіямъ оно приведетъ его. Если при этомъ онъ не вовсе лишенъ моральнаго чувства, то рѣшенія въ дурную сторону вызываютъ протесты совѣсти и разума; они (т.-е. совѣсть и разумъ) принимаютъ на себя роль обвинителей, а человѣкъ становится въ положеніе отвѣтчика передъ ихъ судомъ. Укоры совѣсти и разума, завися исключительно отъ ихъ присутствія или отсутствія, будутъ конечно одинаково свойственны какъ послѣдователю ученія о свободѣ воли, такъ и его теоретическому противнику. Значитъ и послѣдній,

какъ существо нравственно-разумное, отвѣтственъ передъ судомъ собственной совѣсти и разума.

Изъ того же сопоставленія вытекаетъ далѣе, что человѣкъ, прислушиваясь многократно къ борьбѣ побужденій въ собствен-

номъ сознаніи передъ принятіемъ рѣшеній, *неизбѣжно* приводится къ убѣжденію въ *возможности* для себя поступать на много разныхъ ладовъ при одинаковыхъ условіяхъ,—поступать расчетливо и нерасчетливо, благоразумно и глупо, дурно и хорошо, и пр. Такую же возможность онъ переноситъ конечно съ себя на другихъ людей. Съ предвзятою мыслью о свободѣ воли, эту возможность истолковываютъ какъ результатъ такой свободы, что и выражается словами «свобода выбора». Если же предвзятой мысли нѣтъ, то, не давая теоретическаго толкованія правильно построенному и правильно обобщенному наблюденію, его выводятъ изъ разнообразія участвующихъ въ рѣшеніи побужденій, все равно какъ натуралистъ сводитъ разнообразіе формъ явленія на разнообразіе участвующихъ въ его происхожденіи факторовъ.

Въ примѣненіи къ вопросамъ практической жизни, обобщенное наблюденіе безъ теоретическаго толкованія сохраняетъ одинаковое значеніе, признавать ли за человѣкомъ свободную волю, или нѣтъ—

въ обоихъ случаяхъ всякому человѣку напередъ приписывается возможность дѣйствовать въ данныхъ условіяхъ на много ладовъ, т.-е. и хорошо и дурно.

Но если принимать въ расчетъ теоретическое толкованіе, то разница между послѣдователями свободной воли и отрицателями ея будетъ и на практикѣ громадная.

По ученію первыхъ: за всякимъ человѣкомъ предполагается не только возможность дѣйствовать на много ладовъ, но еще и *абсолютная* возможность дѣйствовать въ какомъ-нибудь одномъ направленіи, именно такъ, а не иначе,—въ силу присущей человѣку *абсолютной* свободы выбора.

По ученію же противниковъ: идти дальше общей возможности дѣйствовать на много ладовъ нельзя—можно лишь гадательно предполагать, съ большею или меньшею вѣроятностью, что хорошій человѣкъ поступитъ какъ слѣдуетъ, а скверный—гадко.

Это единственный случай, гдѣ оба ученія ведутъ на практикѣ къ разнорѣчивымъ взглядамъ на человѣческія дѣйствія,—случай, который я буду разбирать ниже.

Заручившись этими общими данными, я уже могу приступить

къ разбору тѣхъ нареканій на ученіе о не-свободѣ воли, которыя были намѣчены въ началѣ статьи.

Когда заключается договоръ отъ общины къ члену или отъ лица къ лицу, ни съ той, ни съ другой стороны не можетъ быть увѣренности, что договоръ будетъ непремѣнно выполненъ, такъ какъ дѣло идетъ о будущемъ,—нужна только обоюдная увѣренность въ *возможности* его выполненія обѣими сторонами. Но такая предполагаемая возможность существуетъ и въ отношеніи человѣка, лишеннаго свободной воли, коль скоро онъ остается морально-разумнымъ, потому что возможность разнообразныхъ дѣйствій человѣка въ каждомъ данномъ случаѣ опредѣляется не присутствіемъ или отсутствіемъ свободной воли, а суммою различныхъ побужденій къ дѣйствіямъ, которая зависитъ отъ умственныхъ, моральныхъ и чувственныхъ данныхъ. Правда, въ числѣ условій, гарантирующихъ выполнимость договора, ставится *свобода дѣйствій* договаривающихся; но подъ этими словами разумѣется, какъ всякій знаетъ, практическая свобода, зависимость человѣка только отъ самого себя, неподчиненность его дѣйствій чужой волѣ, а никакъ не философская свобода. Послѣдняя составляла бы скорѣе помѣху при заключеніи договоровъ, вводя въ предвидѣніе факторъ, несвязанный никакими условіями; тогда какъ роковая зависимость поступковъ отъ умственныхъ и моральныхъ данныхъ придаетъ наоборотъ предвидѣнію прочность. Кто не знаетъ въ самомъ дѣлѣ, что на практикѣ вѣрность договору обезпечивается всего болѣе честностью обѣихъ сторонъ, или совѣстью?

Значитъ, участь договоровъ вовсе не зависитъ отъ того, есть ли у людей свободная воля или нѣтъ,—все дѣло въ ихъ сознательности, совѣсти и разумѣ. Пока эти способности не помрачены и не извращены, договоръ при обоихъ воззрѣніяхъ на волю одинаково возможенъ, притомъ съ одинаковою вѣроятностью его выполнимости, при равенствѣ моральныхъ и умственныхъ данныхъ.

Но можетъ быть совѣсть и разумъ у людей, исповѣдующихъ ученіе о не-свободѣ воли, иные, чѣмъ у ихъ теоретическихъ противниковъ. Можетъ быть совѣсть и разумъ помрачаются и извращаются именно этимъ ученіемъ? Тогда очевидно вся приведенная выше аргументація падаетъ, потому что она построена на одинаковости совѣсти и разума при обоихъ воззрѣніяхъ на волю.

Нечего, кажется, и говорить, что тутъ рѣчь можетъ идти только о развращающемъ дѣйствіи ученія на совѣсть, такъ какъ она является главнымъ факторомъ въ дѣлѣ обезпеченія вѣрности договорамъ. Притомъ же разумъ, сколько извѣстно, отличается несравненно меньшею податливостью всѣмъ вообще вліяніямъ, чѣмъ совѣсть.

Такимъ образомъ мы приведены къ разсмотрѣнію самаго существеннаго пункта во всемъ вопросѣ,—къ разсмотрѣнію вліянія мысли о не-свободѣ воли на моральное чувство человѣка.

Относительно мѣста, занимаемаго моральнымъ чувствомъ въ ряду прочихъ психическихъ проявленій, споровъ между психологами нѣтъ. Какъ чувство (sentiment, Gefühl), оно входитъ въ разрядъ тѣхъ неразложимыхъ на составныя части душевныхъ состояній, которыя сопутствуютъ самымъ разнообразнымъ актамъ (начиная отъ простого ощущенія до абстрактнаго мышленія и отъ простѣйшаго движенія до сложнаго поступка включительно) и выражаются въ сознаніи различными степенями удовольствія или отвращенія. Собственно же моральнымъ чувствомъ называется тотъ комплексъ соотвѣтственныхъ душевныхъ состояній, который родится изъ общенія людей другъ съ другомъ. Любовь, уваженіе, довѣріе—вотъ главные представители моральнаго чувства и вмѣстѣ съ тѣмъ тѣхъ драгоцѣнныхъ узъ, которыми держится семья и общество; любовь къ добру и правдѣ, вѣрность долгу и снисходительность къ ближнему—вотъ главные залоги моральности человѣка, въ какомъ бы кругу онъ ни дѣйствовалъ. По этимъ немногимъ примѣрамъ читатель уже видитъ, что моральное чувство составляетъ основу и регуляторъ всякаго общежитія.

Но какъ же оно развивается? Хотя въ этомъ отношеніи между психологами и есть разнорѣчіе въ подробностяхъ, но въ отношеніи къ нашему случаю эти подробности неважны, потому что именно въ существенномъ для насъ пунктѣ всѣ согласны между собою. Чтобы выразить мою мысль какъ можно удобопонятнѣе, я скажу такъ: законъ развитія моральнаго чувства тотъ же, что законъ развитія вкусовъ вообще и въ частности вкуса къ прекрасному. По ученію эволюціонистовъ (т.-е. постепенности психологическаго развитія человѣческихъ расъ) у всѣхъ вообще народовъ, жившихъ вѣка въ общежитіи, по началамъ развивающейся морали, почвой для воспріятія моральнаго воспитанія

служатъ врожденные инстинкты добра и зла, наслѣдуемые вмѣстѣ съ общежительными инстинктами. Самое же воспитаніе, какъ это ясно вытекаетъ изъ тождества условій развитія моральнаго и эстетическаго чувства и какъ это давнымъ-давно дознано на практикѣ педагогіей, требуетъ непремѣнно нагляднаго обученія по образцамъ и практическихъ упражненій. Подобно тому, какъ въ эстетикѣ практическая цѣль образованія сводится на выработку вкуса къ внѣшней красотѣ, такъ и въ области морали конечной цѣлью обученія можетъ быть только развитіе вкуса къ внутренней красотѣ человѣка вообще или, въ частности, вкуса къ красотѣ человѣческихъ поступковъ, выражающихся такими словами, какъ мужество, вѣрность, кротость, доброта и пр. Если воспитателю удалось развить въ питомцѣ вкусъ къ добру, уваженіе къ мужеству и правдѣ (не одно только пониманіе, что̀ все это значитъ, потому что одно пониманіе не дѣлаетъ еще человѣка моральнымъ), это значитъ, что онъ сумѣлъ ассоціировать въ его душѣ представленіе о всѣхъ этихъ качествахъ съ трепетнымъ чувствомъ не то радости, не то удовлетворенія, которое сопровождаетъ у нравственнаго человѣка видъ добраго, справедливаго и мужественнаго поступка, или совершеніе таковаго имъ самимъ. Разъ такой вкусъ развитъ, онъ уже стимулируетъ человѣка къ добру, какъ къ источнику наслажденій.—Разъ онъ развитъ у человѣка, заглохнуть ему уже очень трудно.

Какъ же, спрашивается, можетъ вліять мысль о не-свободѣ воли на вкусъ къ моральному, т.-е. къ моральнымъ поступкамъ?

Очевидно вліянія не можетъ быть никакого, потому что нравственная цѣнность поступка опредѣляется его цѣлями, отношеніями къ лицу, обществу и видимыми условіями совершенія, а никакъ не скрытою отъ насъ психо-генетическою стороною.—Отъ того, изъ какихъ именно мотивовъ и путемъ какихъ процессовъ родился данный поступокъ, можетъ зависѣть только вмѣняемость его въ заслугу или осужденіе тому лицу, которымъ онъ совершенъ,—никакъ не болѣе. Великодушные и благородные поступки могутъ дѣлаться человѣкомъ изъ тщеславія, холоднаго эгоистическаго расчета и даже съ обманными цѣлями; но поступокъ не теряетъ черезъ это характеръ великодушія и благо-

родства. Вотъ, если бы моральная сторона человѣческихъ дѣйствій, выражаемая словами: хорошій, дурной, добрый, злой, великодушный, подлый и пр., зависѣла хоть сколько-нибудь отъ внутренняго происхожденія изъ свободной воли, тогда конечно ученіе о не-свободѣ разрушало бы мораль.

На эти теоретическія разсужденія о несоизмѣримости вкусовъ съ абстрактными выводами и о невозможности ихъ вліянія другъ на друга по этой именно причинѣ, я предчувствую возможность слѣдующаго возраженія.

«Лишая человѣка свободной воли, вы превращаете его въ автомата и утверждаете, что вкусъ къ человѣческимъ поступкамъ черезъ это не измѣняется! Обезобразивъ вашей теоретической операціей весь духовный обликъ человѣка, вы измѣняете вкусъ къ нему, какъ цѣлому, не только къ отдѣльнымъ проявленіямъ его личности!»

Какъ ни вѣско съ перваго взгляда это возраженіе, но въ основѣ его лежитъ рядъ недоразумѣній.

Мысль о свободѣ воли, несмотря на ея значительную распространенность между людьми, есть не болѣе, какъ теоретическое объясненіе для извѣстной стороны явленій,—то, что обыкновенно называютъ научной истиной или научной гипотезой, смотря по тому, представляетъ ли объясненіе полную достовѣрность или нѣтъ. Если бы присутствіе свободной воли въ человѣкѣ было столько же ясно, какъ присутствіе, напримѣръ, глазъ или ушей, то и споровъ бы объ ней не было. Если же споры есть, значитъ та сторона явленій, къ которымъ она прилагается, какъ объясненіе, можетъ быть объяснена и помимо нея. Другими словами, ни въ содержаніи, ни въ характерѣ этихъ явленій нѣтъ никакихъ спеціальныхъ признаковъ свободной воли,—иначе это были бы тѣ же уши и глаза.

Ученіе не можетъ, слѣдовательно, уродовать ни содержанія, ни характера тѣхъ фактовъ, изъ которыхъ умозаключается свободная воля; а факты эти суть человѣческіе поступки по преимуществу, т.-е. тѣ именно проявленія человѣческой личности, которыми вызываются наши симпатіи и антипатіи. Значитъ, съ этой стороны поводовъ къ перемѣнѣ вкуса къ человѣческимъ дѣйствіямъ мысль о не-свободѣ воли не представляетъ.

Она не измѣняетъ, въ сущности, и смысла той внутренней

борьбы, которая предшествуетъ совершенію поступка, потому что роль свободной воли цѣликомъ переходитъ на побужденіе, пересиливающее всѣ прочія. Сильная воля, презирающая опасность для жизни, превращается въ крѣпкое моральное чувство, побѣждающее страхъ смерти; воля безъ моральной подкладки— въ какой-нибудь закоренѣлый инстинктъ или страсть и т. п.

Не измѣняется ни на іоту и та сторона человѣческой дѣятельности, изъ-за которой больше всего человѣкъ противопоставляется автомату, именно разнообразіе дѣятельности при одинаковыхъ съ виду условіяхъ, потому что и съ свободной волей и безъ нея за человѣкомъ остается возможность одинаково разнообразныхъ дѣйствій въ каждомъ данномъ случаѣ.

Не устраняется, наконецъ, и присущее намъ чувство свободы въ дѣйствіяхъ, потому что ученіе ставитъ человѣка не подъ чужой гнетъ, а въ зависимость отъ самого себя, т.-е. своихъ собственныхъ желаній и интересовъ.

Разбираемое ученіе дѣйствительно урѣзываетъ у человѣка нѣкоторый придатокъ, навязанный ему теоретически, но такой, который, не будучи необходимымъ для произведенія дѣйствій, ставитъ человѣка внѣ законовъ земли, т.-е. той среды, гдѣ онъ дѣйствуетъ.

Итакъ, развращающаго дѣйствія на мораль мысль о не-свободѣ воли имѣть не можетъ; слѣдовательно, человѣкъ и безъ свободной воли остается правоспособнымъ въ дѣлѣ заключенія договоровъ и принятія на себя обязательствъ, т.-е. правоспособнымъ членомъ обществъ.

Перехожу теперь къ вопросу о вмѣняемости дѣйствій въ заслугу и вину.

Когда человѣкъ какимъ-либо поступкомъ приноситъ добро другому человѣку или обществу, говорятъ, что онъ заслужилъ передъ человѣкомъ или обществомъ. При этомъ въ душу ему заглядывать не полагается, съ цѣлью узнать, изъ какихъ именно мотивовъ и какимъ способомъ родился поступокъ, а, взвѣсивши его полезность и внѣшнія трудности совершенія, человѣка прямо благодарятъ или даже еще награждаютъ. Благодарностью и наградой признается слѣдовательно извѣстная цѣнность поступка, помимо его внутренняго способа происхожденія, и еще принадлежность поступка лицу, которымъ онъ совершенъ. Этотъ видъ

заслуги остается очевидно неизмѣннымъ, будетъ ли человѣкъ съ свободной волей или нѣтъ.

Въ другихъ случаяхъ совершителю поступка заглядываютъ въ душу, и если находятъ, что дѣйствіе, при нравственной доброкачественности, вытекаетъ изъ чистыхъ побужденій, то моральныя качества поступка переносятъ на самого человѣка и награждаютъ его симпатіей. Здѣсь поступокъ ставится въ личную заслугу, и степень награды, т.-е. симпатія, стоитъ уже въ прямой связи не только съ качествами, но и съ внутреннимъ генезисомъ поступка.

Доля симпатіи, вытекающая изъ качествъ самаго поступка, будетъ зависѣть конечно отъ личнаго моральнаго вкуса каждаго человѣка, но точно такъ же и другая половина, связанная съ представленіемъ о внутреннемъ генезисѣ.—Одни цѣнятъ въ людяхъ больше всего рискливую отвагу и мѣряютъ доблесть преимущественно трудностями борьбы, предполагающими сильныя страсти и сильную волю. Другіе предпочитаютъ твердое, спокойное мужество, безъ всякихъ внутреннихъ колебаній, т.-е. ту незыблемую прочность мотива, опредѣляющаго дѣйствіе, передъ которой уже молчатъ постороннія побужденія. Для однихъ въ свободѣ воли человѣка иногда дѣйствительно лежитъ причина къ возвышенію цѣнности проступка и личности, именно когда говорится, что человѣкъ могъ бы поступить и менѣе доблестно, не рискуя ни честью, ни добрымъ именемъ. Но и для отрицателей свободной воли эта сторона дѣла не пропадетъ даромъ—и они ставятъ подобные поступки въ особенную заслугу, какъ свидѣтельство особенно твердыхъ моральныхъ принциповъ въ человѣкѣ. Словомъ, награждая совершителя поступка симпатіей или антипатіей, люди руководятся личными моральными вкусами, а на нихъ ученіе о не-свободѣ воли вліять не можетъ. Слѣдовательно, то, что называется вмѣненіемъ поступковъ въ личную заслугу, остается въ прежнемъ положеніи.

Единственныя перемѣны, вытекающія изъ ученія о не-свободѣ воли, касаются взгляда на преступленіе, вину и наказаніе.

По счастію, именно здѣсь, въ этомъ наиболѣе щекотливомъ пунктѣ я могу опереться на авторитетъ нашего извѣстнаго криминалиста, моего почтеннаго друга Н. С. Таганцева, которому принадлежитъ въ русской литературѣ честь сравнительной критической оцѣнки теоріи вмѣняемости преступленій въ вину съ

точки зрѣнія признанія и отрицанія свободной воли [1]). Вотъ его главный выводъ [2]):

«Дѣйствія человѣка, какъ добрыя, такъ и злыя, полезныя и вредныя и, слѣдовательно, въ частности и преступленія, подобно всѣмъ міровымъ явленіямъ, безусловно подчинены закону причинности. Мы не можемъ сказать, что извѣстное преступленіе могло быть или не быть: оно должно было совершиться, какъ скоро существовала извѣстная сумма причинъ и условій, его вызвавшихъ»...

Этимъ выводомъ я и воспользуюсь, чтобы развить нашъ вопросъ на примѣрѣ. Но при этомъ подъ словомъ «наказаніе» я буду разумѣть не то широкое понятіе, какое придается ему криминалистами,—какъ спеціальный видъ борьбы съ преступленіемъ, какъ въ общественныхъ его послѣдствіяхъ, такъ и въ самомъ источникѣ, т.-е. въ лицѣ, какъ дѣятелѣ,—а просто ту сумму практическихъ дѣйствій или мѣръ, которыя принимаются противъ личности преступника.

Если поблизости поселенія завелся дикій звѣрь и нанесъ ущербъ жизни или хозяйству одного изъ членовъ общины, то устраненіе зла въ образѣ дикаго звѣря становится интересомъ и долгомъ всей общины. Звѣрь не преступникъ, но населенію отъ этого не легче—онъ вреденъ своими кровожадными инстинктами. Инстинкты эти прирождены ему и уничтожиться не могутъ; поэтому звѣрь безъ всякихъ дальнѣйшихъ разсужденій долженъ быть уничтоженъ.

Завелся въ общинѣ членъ X и нанесъ своему сосѣду матеріальный ущербъ совершенно такой же, какъ дикій звѣрь въ первомъ случаѣ. Опять интересъ и долгъ всей общины—устраненіе зла. Но здѣсь случай уже сложнѣе, и обсужденіе его принимаетъ не одинаковый оборотъ, смотря по тому, признается ли въ человѣкѣ свобода воли или нѣтъ.

При свободѣ воли общій ходъ разсужденія будетъ таковъ:

X нарушилъ договоръ. Какъ существо сознательно-разумное, онъ пони-

При не-свободѣ воли общій ходъ разсужденій будетъ:

X нарушилъ договоръ. Какъ существо сознательно-разумное, онъ

[1]) Курсъ русск. уг. права Н. С. Таганцева. Вып. I. Спб. 1874.

[2]) Тамъ же, стр. 67.

малъ смыслъ договора; какъ существо нравственное, онъ зналъ, что̀ добро, что̀ зло; наконецъ, какъ существо свободное въ выборѣ дѣйствій, онъ могъ удержаться отъ зла, что бы его ни толкало въ эту сторону.

X—преступникъ.

понималъ смыслъ договора; какъ существо нравственное, онъ зналъ, что̀ добро, что зло; но какъ существо несвободное въ выборѣ своихъ дѣйствій, онъ не могъ при данныхъ внѣшнихъ и внутреннихъ условіяхъ не совершить своего злого поступка.

X—не преступникъ.

За этимъ разсужденіемъ X съ свободной волей сажаютъ подъ запоръ, а потомъ начинается провѣрка (т.-е. слѣдствіе и судъ), подходитъ ли онъ подъ формулу преступника, и прежде всего—дѣйствовалъ ли X при совершеніи поступка сознательно, съ полнымъ разумомъ. Этимъ устанавливается, можно ли вообще считать его отвѣтственнымъ за дѣйствія или нѣтъ. Затѣмъ начинается разборъ всѣхъ внѣшнихъ условій, сопровождавшихъ дѣяніе, и подвергается оцѣнкѣ настоящая и прошлая внутренняя жизнь X, чтобы выяснить по возможности психо-генезисъ проступка. Изъ этой 2-й части разбирательства практически должны выясниться два пункта:—для присяжныхъ, гдѣ они есть, степень вмѣняемости въ вину (невиновность, виновность съ смягчающими обстоятельствами и безъ нихъ), а для судей, постановляющихъ приговоръ, степень преступности воли.

Первою своею частью судебное разбирательство вполнѣ соотвѣтствуетъ приведенному выше общему ходу разсужденія; а второю только въ случаяхъ, когда X оказывается или совсѣмъ невиновнымъ (когда, напримѣръ, зло причинено имъ нечаянно, или какъ послѣднее средство самозащиты и т. п.), или виновнымъ безъ смягчающихъ обстоятельствъ. Когда же X объявляется виновнымъ и въ то же время заслуживающимъ снисхожденія, а судьи смягчаютъ изъ-за послѣдняго придатка къ вердикту наказаніе, *практическое рѣшеніе становится въ прямое противорѣчіе съ вышеприведенной формулой*. Если X виновенъ, значитъ онъ дѣйствовалъ сознательно, съ полнымъ разумомъ, зная, что собирается сдѣлать зло, и оставаясь *свободнымъ* не приводить такого рѣшенія въ исполненіе. Откуда же взяться снисхожденію? Оно выходитъ, какъ всякій знаетъ, изъ благороднѣйшаго источника—евангельской заповѣди, подумать о себѣ, прежде чѣмъ бросать въ преступника камнями, и изъ присущей всякому сильному нравственному человѣку снисходительности къ

слабостямъ и провинкамъ ближняго. Каждый разъ, что судебное разбирательство открываетъ въ преступникѣ не столько нравственную испорченность, сколько слабость характера, или такое несчастное совпаденіе искушающихъ обстоятельствъ, при которомъ и хорошему человѣку устоять трудно—суровая формула преступленія, вытекающая изъ ученія о свободѣ воли, отрицается общественной совѣстью, а не смягчается, какъ говорятъ обыкновенно,—отрицается потому, что изъ посылки «свободная воля» выводъ одинъ—«виновенъ». Смягчающее же обстоятельство можетъ имѣть смыслъ только тогда, если признать волю способной подчиняться побужденіямъ; но тогда она уже не будетъ свободной. Въ судебной, или по крайней мѣрѣ въ адвокатской практикѣ признанія послѣдняго рода встрѣчаются ежеминутно, именно когда преступникъ выставляется жертвой той среды, въ которой онъ вращался, когда говорится о гнетѣ нищеты, невѣжества, о развращающемъ дѣйствіи праздности и т. п.

Теперь оставимъ пока X, судившагося по принципу свободы воли, и будемъ судить его какъ человѣка несвободнаго въ своихъ дѣйствіяхъ.

Нужно ли при этомъ условіи судить вообще? Конечно, уже потому, что X, какъ не дикій звѣрь, могъ причинить зло нечаянно или какъ послѣднее средство самозащиты; а съ другой стороны нужна же обществу какая-нибудь гарантія противъ него съ той минуты, какъ довѣрять ему болѣе уже не возможно. Стало быть и въ этомъ случаѣ судъ долженъ выяснить, дѣйствовалъ ли X сознательно и въ полномъ разумѣ, каковы были мотивы поступка, равно какъ всѣ внѣшнія и внутреннія условія его совершенія... Словомъ, вся судебная процедура должна оставаться прежней, потому что интересы общества требуютъ разрѣшенія вопроса, можетъ ли X оставаться въ его средѣ и пользоваться прежнимъ довѣріемъ и правами, или нѣтъ. Соотвѣтственно этому разбирательство выясняетъ и теперь всю внѣшнюю и внутреннюю исторію поступка, стараясь выставить какъ можно рельефнѣе умственную и нравственную личность X. Вердиктъ присяжныхъ вышелъ бы, можетъ быть, по формѣ нѣсколько иной, но въ сущности прежній.—Слова: невиновенъ, виновенъ и виновенъ съ снисхожденіемъ замѣнились бы, напри-

мѣръ, словами: совершилъ поступокъ нечаянно, не будучи въ полномъ разумѣ, или, наоборотъ, сознательно и преднамѣренно; испорченъ глубоко или съ надеждой на исправленіе. Вердиктъ не могъ бы выдти въ сущности иной на томъ уже основаніи, что всѣ данныя для сужденія, выясняемыя судебнымъ разбирательствомъ, остались бы прежнія.

Но какъ быть съ наказаніемъ? Если имѣть въ виду одну только практическую (но вмѣстѣ съ тѣмъ и самую существенную) сторону дѣла, именно охраненіе интересовъ общества отъ посягательства на нихъ людей испорченныхъ, не умѣющихъ пользоваться правами свободной безконтрольной жизни (слова «свободный» и «безконтрольный» я употребляю здѣсь, разумѣется, въ самомъ обиходномъ смыслѣ), то логическій выводъ можетъ быть только одинъ: такіе люди не могутъ оставаться въ обществѣ и пользоваться правами свободной безконтрольной жизни, есть ли у нихъ свободная воля или нѣтъ. Но при этомъ нарушается повидимому интересъ справедливости—наказываютъ только виновнаго, а человѣкъ безъ свободной воли виновнымъ быть не можетъ. На это отвѣтить не трудно. При не-свободѣ воли общество не можетъ смотрѣть на пороки своихъ членовъ иначе, какъ на продукты наслѣдственнаго предрасположенія, невѣжества, грубости нравовъ, дурного воспитанія, недоумія, бѣдности, праздности, лѣности и пр.; поэтому оно не имѣетъ права относиться съ злобой къ своимъ порочнымъ членамъ и тѣмъ менѣе наказывать ихъ въ видѣ возмездія за дурныя дѣла. Но общество обязано взять въ свои руки такихъ людей и заботиться объ ихъ исправленіи, все равно, какъ оно обязано брать съ тою же цѣлью умалишенныхъ и больныхъ. Если бы оставленіе такихъ людей на свободѣ и безъ надзора было совмѣстимо съ интересами общества и содѣйствовало цѣли исправленія скорѣе, чѣмъ лишеніе свободы и принудительныя работы, если бы при этомъ отношеніе людей къ порочному собрату могло оставаться, со стороны любви къ нему, уваженія и довѣрія, совершенно прежнимъ, то общество поступало бы конечно противно своимъ интересамъ и справедливости, запирая порочныхъ людей въ тюрьму и заставляя ихъ работать. Но дѣло въ томъ, что опытовъ оставлять преступниковъ свободными и безъ надзора въ прежней средѣ, я думаю, не бывало, да и быть не можетъ. Масса всегда

будетъ сторониться человѣка, признаннаго порочнымъ, никогда не станетъ ему вѣрить и тѣмъ менѣе любить его или уважать. Въ смыслѣ наказанія, положеніе преступника на прежнемъ мѣстѣ среди всеобщей непріязни и недовѣрія было бы гораздо ужаснѣе, чѣмъ въ тюрьмѣ или на каторгѣ, и повело бы вѣроятно или къ самоубійству или къ страшному озлобленію, съ рядомъ новыхъ преступленій. Вмѣсто того, чтобы исправиться, порочный человѣкъ сталъ бы еще хуже.

Внѣшняя сторона дѣйствій, которыми общество ограждаетъ себя отъ порочныхъ членовъ, остается слѣдовательно неизмѣнной, признается ли въ человѣкѣ свободная воля или нѣтъ. Измѣняетсл только смыслъ ихъ въ томъ отношеніи, что на мѣсто возмездія становится исправленіе.

Прочитавъ эти замѣтки, многіе непремѣнно скажутъ: «Это все кабинетныя утопіи человѣка, незнакомаго съ практическими условіями примѣненія отвлеченныхъ доктринъ къ общественной жизни, не сознающаго или не хотящаго понять, что примѣненіе самыхъ чистыхъ ученій связано съ недомолвками, одностороннимъ пониманіемъ и даже намѣренно-превратнымъ толкованіемъ; что плоды всякаго ученія зависятъ не только отъ его сущности, но и отъ почвы, на которую оно падаетъ». Для поясненія приведутъ можетъ быть въ видѣ подходящаго крупнаго историческаго примѣра инквизицію, которая практиковалась яко бы ради интересовъ ученія любви и милосердія.

Читатель видитъ, что эту сторону дѣла я знаю если не на практикѣ, то по слухамъ, и очень ясно понимаю, что разобрать вопросъ въ этомъ направленіи было бы очень важно. Къ сожалѣнію, разборъ этотъ въ систематической формѣ представляетъ непобѣдимыя трудности. Въ самомъ дѣлѣ, перечислить всѣ мыслимыя послѣдствія случаевъ, когда, съ одной стороны, превратно понимается и толкуется ученіе, а съ другой—измѣняется воспринимающая его почва, т.-е. умъ, характеръ и моральность, нѣтъ никакой возможности. Цѣль могла бы быть достигнута только при посредствѣ общей формулы, устанавливающей отношеніе между ученіемъ и почвой, а объ этомъ конечно и думать нечего. Тѣмъ не менѣе я считаю себя обязаннымъ подѣлиться

съ читателемъ тѣми отрывочными выводами, къ которымъ я пришелъ на этомъ пути и которые я считаю достовѣрными.

1) Какъ бы злостно ни извращалось ученіе о не-свободѣ воли, извращеніе не можетъ быть заведено за предѣлы мысли, что человѣкъ не только не отвѣтственъ за свои поступки передъ судомъ общества, но и передъ собственной совѣстью. За обществомъ субъектъ съ такимъ убѣжденіемъ не признаетъ права карать его, что бы онъ ни сдѣлалъ, изъ-за логической невозможности вмѣнять поступки въ вину (при этомъ онъ проглядываетъ, что общество имѣетъ право не терпѣть въ своей средѣ и на свободѣ вредныхъ членовъ); а для себя онъ ничего не считаетъ обязательнымъ, изъ-за безполезности сопротивляться своей природѣ (при этомъ проглядывается логическій выводъ изъ ученія, что въ отношеніи къ будущему для всякаго человѣка открыта *возможность* всякихъ дѣйствій вообще и въ частности *возможность* хорошихъ дѣйствій, если стараться объ образованіи ума и сердца).

2) Даже въ подобной редакціи, которая можетъ вытечь лишь изъ крайняго недомыслія, ученіе способно только сглаживать дорогу къ злымъ дѣламъ и никакъ не служить для нихъ опредѣлителемъ. Доказательство на это очень просто.—Злыя дѣла могутъ вытекать только изъ побужденій въ родѣ корысти, ненависти, озлобленія, личной мести, т.-е. вообще страстей; или изъ какихъ-либо крайне страстныхъ представленій, помрачающихъ разумъ и подавляющихъ моральное чувство. Своею страстностью такія идеи фанатизируютъ человѣка, и тогда онъ идетъ изъ-за нихъ на рискъ всякаго злого дѣла. Но къ страстямъ прицѣпить ученіе нельзя, къ фанатизирующимъ идеямъ тоже,—потому что кто же пойдетъ на рискъ злого дѣла, чтобы доказать только свою неотвѣтственность передъ обществомъ и собственной совѣстью?

3) Путь къ злымъ дѣламъ извращенное ученіе облегчаетъ троякимъ образомъ: какъ доводъ не дорожить судомъ общественнаго мнѣнія, какъ доводъ противъ показаній собственной совѣсти и, наконецъ, какъ поблажка нѣкоторымъ изъ пассивныхъ свойствъ характера.

4) Поощряющее къ злу дѣйствіе 1-го довода, насколько оно вытекаетъ изъ ложно понятаго ученія, можетъ видоизмѣняться очень разнообразно, смотря по темпераменту человѣка, а именно

его горячности, наклонности къ гнѣву и ненависти. Въ самомъ дѣлѣ, изъ убѣжденія, что общество не имѣетъ права карать проступки, и увѣренности, что оно тѣмъ не менѣе ихъ покараетъ, должно родиться нѣкоторое враждебное настроеніе къ обществу, чувство отчужденія отъ него и равнодушіе къ его интересамъ. Но у однихъ враждебность будетъ нейтрализоваться мыслью (прямо вытекающей изъ собственной невмѣняемости, mutatis mutandis), что и карающему, хотя бы несправедливо, обществу нельзя ставить его дѣйствій въ вину. У другихъ, съ малой наклонностью къ гнѣву, враждебность выразится слабо. Наконецъ, у третьихъ, наклонныхъ къ ненависти,—сильнѣе. Насколько именно эти разныя степени враждебности могутъ облегчать злое дѣло, направленное противъ общества, рѣшить я не берусь—вѣрно одно: если затѣвается зло изъ равнодушія къ обществу, доходящаго до презрѣнія къ его суду и интересамъ, тѣмъ болѣе зло изъ ненависти къ обществу,—то въ этомъ презрѣніи и ненависти враждебность, вытекающая изъ ученія, составляетъ самую ничтожную долю. Ненависть впередъ, за ожидаемую еще несправедливую кару, не можетъ конечно сравниться съ ненавистью, уже дѣйствующею.

5) Успокоивающее дѣйствіе извращеннаго ученія на собственную совѣсть кажется на первый взглядъ ужаснымъ по послѣдствіямъ, особенно когда ученіе падаетъ на безнравственную почву. Но такой взглядъ ошибоченъ. Когда совѣсти совсѣмъ нѣтъ, нечему и успокоиваться—человѣкъ, одинаково равнодушный къ добру и злу, не нуждается въ извиненіи передъ собственными глазами затѣваемаго дурного дѣла. Такіе люди дѣйствительно ужасны, но только потому, что они безнравственны. Если моральное чувство еще не совсѣмъ заглохло въ человѣкѣ, то успокоительный доводъ лжеученія можетъ его добить; но здѣсь дѣло зависитъ отъ того, добивается ли крупный или слабый остатокъ. Въ первомъ случаѣ облегченіе къ злу со стороны ученія будетъ сильнѣе, во второмъ слабѣе—не говорю прямо сильно и слабо на томъ основаніи, что главнымъ побужденіемъ къ злу (на основаніи 1-го пункта) будетъ все-таки не ученіе, степень участія котораго неопредѣлима, а страсть.

6) Укоры совѣсти въ отношеніи дѣлъ уже совершенныхъ называются, какъ всякій знаетъ, стыдомъ и раскаяніемъ. Въ про-

тивность упорству и нераскаянности ихъ считаютъ пробужденіями совѣсти,—разумѣется, если они искренни и за ними не скрывается какого-либо себялюбиваго расчета, да еще въ уронъ ближнему. Отношеніе извращеннаго ученія къ этимъ душевнымъ состояніямъ будемъ очевидно такое же, какъ къ протестамъ совѣсти передъ проступкомъ. Оно будетъ способствовать упорству и нераскаянности, мѣшая выразиться на дѣлѣ пробудившейся совѣсти. Но, конечно, чѣмъ сильнѣе послѣдняя, тѣмъ меньше практическое значеніе тормоза и наоборотъ.

7) По своему общему характеру ученіе способно скорѣе смирять человѣка, чѣмъ возбуждать въ немъ горделивость; поэтому въ извращенной формѣ оно можетъ способствовать развитію и укрѣпленію скорѣе пассивныхъ, чѣмъ активныхъ чертъ характера—апатичности, лѣности, празднолюбію, нерѣшительности и т. п. Я увѣренъ даже, на основаніи несомнѣнной примѣнимости общихъ законовъ созвучія къ воспринятію впечатлѣній, что ученіе усвояется преимущественно людьми съ неактивнымъ характеромъ. Эту сторону дѣйствія извращеннаго ученія я считаю очень вредной въ смыслѣ воспитательнаго вліянія на характеръ; но очень маловажной въ дѣлѣ предрасположенія къ злу, потому что отношеніе къ злымъ дѣламъ, лѣни, апатіи и нерѣшительности крайне отдаленное.

Теперь слѣдовало бы говорить о роли почвы, со стороны умственной и моральной, но все существенное по этому вопросу уже содержится въ приведенныхъ 7 пунктахъ. Въ самомъ дѣлѣ, крайняя степень извращенія ученія, совмѣстная лишь съ очень значительнымъ недомысліемъ, была показана въ пунктѣ 1-мъ; а въ послѣдующихъ пунктахъ до 6-го включительно постоянно доказывалось, что злостность дѣла стоитъ въ прямомъ отношеніи не къ извращенности ученія—во всѣхъ случаяхъ оно разсматривалось извращеннымъ до крайнихъ предѣловъ,—а къ ненормальности почвы. Поэтому для полноты вопроса мнѣ остается упомянуть лишь о случаѣ, когда неизвращенное ученіе падаетъ на добрую почву.

Доказывая роковую зависимость человѣческихъ поступковъ отъ условій внѣшней и внутренней среды, оно учитъ: снисходительности къ ближнему и смиренію въ отношеніи къ себѣ; незыблемости добродѣтели въ истинно-нравственныхъ людяхъ и

возможности исправленія дурныхъ, т.-е. вѣрѣ въ добро и исправимость зла.

Упрочивая довѣріе къ людямъ вообще, ученіе сводитъ на болѣе положительную почву и оцѣнку собственныхъ силъ—упрочиваетъ довѣріе человѣка къ себѣ въ предѣлахъ этой оцѣнки.

Ставя дѣйствія человѣка въ роковую зависимость отъ его умственнаго и моральнаго развитія, ученіе служитъ стимуломъ къ работѣ надъ собой съ цѣлью умственнаго и нравственнаго совершенствованія. Съ свободной волей можно еще, пожалуй, разсчитывать, авось она выручитъ. Съ ученіемъ о не-свободѣ «авось» исчезаетъ—какова почва, таковы и поступки.

Но что же дѣлать, чтобы ученіе падало на почву неизвращеннымъ?

Общество должно заботиться о просвѣщеніи разума своихъ членовъ, должно учить ихъ добру, правдѣ и труду и непремѣнно примѣромъ, потому что моральное чувство, подобно эстетическому, требуетъ неизбѣжно нагляднаго обученія.

Кому и какъ разработывать психологію?

I.

Психическая жизнь подчинена непреложнымъ законамъ; въ этомъ смыслѣ психологія можетъ быть положительной наукой.—Но она дѣлается ею только тогда, когда найдена возможность доказать непреложность законовъ не только въ отношеніи къ цѣлому, но и къ частностямъ.—Въ ряду всѣхъ міровыхъ явленій только два отдѣла ихъ могутъ быть сопоставлены по сходству съ фактами психической жизни человѣка: психическая жизнь животныхъ и нервныя дѣятельности въ тѣлѣ, какъ самого человѣка, такъ и въ тѣлѣ животныхъ, изучаемыя физіологіей.—Оба ряда явленій, будучи по содержанію проще психическихъ явленій у человѣка, могутъ служить средствомъ къ разъясненію послѣднихъ.—Сопоставленіе конкретныхъ психическихъ явленій у животныхъ и человѣка есть сравнительная психологія.—Сопоставленіе же психическихъ явленій съ нервными процессами его собственнаго тѣла кладетъ основу аналитической психологіи, такъ какъ тѣлесныя нервныя дѣятельности до извѣстной степени уже расчленены. — Такимъ образомъ, оказывается, что психологомъ-аналитикомъ можетъ быть только физіологъ.

Всякій, кто признаетъ психологію неустановившейся наукой, долженъ неизбѣжно признать вмѣстѣ съ этимъ, что у человѣка нѣтъ никакихъ спеціальныхъ умственныхъ орудій для познаванія психическихъ фактовъ, въ родѣ внутренняго чувства или психическаго зрѣнія, которое, сливаясь съ познаваемымъ, познавало бы продукты сознанія непосредственно, по существу. Въ самомъ дѣлѣ, обладая такимъ громаднымъ преимуществомъ передъ науками о матеріальномъ мірѣ, гдѣ объекты познаются посредственно, психологія, какъ наука, не только должна была бы идти впереди всего естествознанія, но и давно сдѣлаться безгрѣшною въ своихъ выводахъ и обобщеніяхъ. А на дѣлѣ мы видимъ еще нерѣшеннымъ споръ даже о томъ, *кому* быть психологомъ и *какъ* изучать психическіе факты?

Кто признаетъ психологію неустановившейся наукой, долженъ признать далѣе, что объекты ея изученія, психическіе факты, должны принадлежать къ явленіямъ въ высшей степени сложнымъ. Иначе, какъ объяснить себѣ ужасающую отсталость психологіи въ дѣлѣ научной разработки своего матеріала, несмотря на то, что разработка эта началась съ древнѣйшихъ временъ,— раньше, чѣмъ, напр., стала развиваться физика и особенно химія?

Съ другой стороны, всякій, кто утверждаетъ, что психологія, какъ наука, возможна, признаетъ вмѣстѣ съ тѣмъ, что психическая жизнь вся цѣликомъ или по крайней мѣрѣ нѣкоторые отдѣлы ея должны быть подчинены столько же непреложнымъ законамъ, какъ явленія матеріальнаго міра, потому что только при такомъ условіи возможна *дѣйствительно научная* разработка психическихъ фактовъ.

По счастію, этотъ жизненный вопросъ психологіи рѣшается утвердительно даже такими психологическими школами, которыя считаютъ духовный міръ отдѣленнымъ отъ матеріальнаго непроходимою пропастью. Да и можно ли въ самомъ дѣлѣ думать иначе? Основныя черты мыслительной дѣятельности человѣка и его способности чувствовать остаются неизмѣнными въ различныя эпохи его историческаго существованія, не завися въ то же время ни отъ расы, ни отъ географическаго положенія, ни отъ степени культуры. Только при этомъ становится понятнымъ сознаніе нравственнаго и умственнаго родства между всѣми людьми земного шара, къ какимъ бы расамъ они ни принадлежали; только при этомъ становится для насъ возможнымъ понимать мысли, чувства и поступки нашихъ предковъ въ отдаленныя эпохи. Единственный камень преткновенія въ дѣлѣ принятія мысли о непреложности законовъ, управляющихъ психическою жизнью, составляетъ такъ-называемая произвольность поступковъ человѣка. Но статистика новѣйшаго времени бросила неожиданный свѣтъ и въ эту запутанную сферу психическихъ явленій, доказавъ цифрами, что нѣкоторыя изъ дѣйствій человѣка, принадлежащихъ къ разряду наиболѣе произвольныхъ (напр., вступленіе въ бракъ, самоубійство и проч.), подчинены опредѣленнымъ законамъ, если разсматривать ихъ не на отдѣльныхъ лицахъ, а на массахъ, притомъ за болѣе или менѣе значительные промежутки времени. Впро-

чемъ, и независимо отъ этихъ драгоцѣнныхъ указаній статистики, не трудно убѣдиться съ общей точки зрѣнія, что даже по отношенію къ отдѣльнымъ лицамъ произвольность никогда не достигаетъ размѣровъ, нарушающихъ опредѣленную правильность, законность человѣческихъ дѣйствій. Прислушайтесь, напр., къ суду общественнаго мнѣнія о поступкахъ отдѣльныхъ личностей: одинъ приписывается средѣ, другой—воспитанію, третій—характеру, и только въ поступкахъ сумасшедшаго часто бываетъ трудно отыскать тѣ мотивы, изъ которыхъ дѣйствіе вытекало бы какъ послѣдствіе; но и здѣсь такіе мотивы конечно есть, только связь ихъ съ дѣйствіями другая, чѣмъ у нормальнаго, и потому поступокъ лишенъ характера разумности. Подчиненность людскихъ дѣйствій опредѣленнымъ законамъ очень рѣзко высказывается еще въ нашей способности создавать художественные литературные типы самыхъ разнообразныхъ характеровъ. Типы эти оттого именно и кажутся намъ истинными, правдивыми, что всѣ ихъ дѣйствія строго вытекаютъ изъ данныхъ ихъ характера, изъ условій среды и пр.

Итакъ, основное условіе для того, чтобы психологія могла сдѣлаться положительной наукой, не только дѣйствительно существуетъ, но уже издавна сознается всякимъ мыслящимъ человѣкомъ.

Этимъ дана однако только возможность науки, дѣйствительное же ея возникновеніе начинается съ того момента, когда непреложность явленій можетъ быть доказана, а не только предчувствуема, притомъ не только по отношенію къ цѣлому, т.-е. въ общихъ чертахъ, но и къ частностямъ. Всякій простолюдинъ сознаетъ, напр., роковую связь между пламенемъ и сгораніемъ при его посредствѣ горючихъ предметовъ; но это не научное знаніе, а лишь сырой матеріалъ для науки. Послѣдняя должна расчленить цѣльное явленіе до возможныхъ предѣловъ, свести сложныя отношенія на болѣе простыя, и если ей это удается въ значительной степени, тогда предчувствуемая непреложность превращается въ научную очевидность. Этимъ же путемъ должна идти и психологія. Прежде всего она должна выработать общіе принципы, какъ расчленять, анализировать психическое явленіе.

Такъ какъ мы признали психологію наукой неустановившейся, то для выясненія способа рѣшенія ея первой задачи удобнѣе всего будетъ встать на такую точку зрѣнія, какъ будто бы научной разработки психическихъ фактовъ не существовало вовсе. Вставъ на такую точку зрѣнія, читатель долженъ глубоко проникнуться аксіомой, лежащей въ основѣ всякаго *созидающагося* человѣческаго изученія (этимъ путемъ шла даже математика), — восходить съ цѣлью изученія отъ простого къ сложному, или, что то же, объяснять сложное болѣе простымъ, но никакъ не наоборотъ. Затѣмъ ему уже станетъ самому ясно, что дальнѣйшимъ шагомъ изученія должно быть сопоставленіе, сравненіе изучаемыхъ сложныхъ фактовъ съ другими, болѣе простыми, но похожими на нихъ въ томъ или другомъ отношеніи. Пусть же читатель переберетъ въ своемъ умѣ самъ всѣ разнообразные роды и виды явленій на земной поверхности, въ сферѣ неорганическаго міра, въ растеніяхъ, животныхъ. и наконецъ въ средѣ человѣческаго общества и попытается сравнить психическія проявленія человѣка съ каждой изъ группъ явленій поочередно. Всякій мыслящій человѣкъ найдетъ, что психическая жизнь отдѣльнаго человѣка имѣетъ нѣчто похожее на себя только въ психическихъ проявленіяхъ у животныхъ, и затѣмъ пойметъ, что элементами психической жизни отдѣльныхъ людей опредѣляются явленія ихъ общественной жизни. Нечего и говорить, что первая группа явленій (т.-е. психическія проявленія у животныхъ), въ смыслѣ сложности, стоитъ книзу отъ психической жизни человѣка, какъ единицы, а вторая, наоборотъ, кверху.

Явно, что исходнымъ матеріаломъ для разработки психическихъ фактовъ должны служить, какъ простѣйшія, психическія проявленія у животныхъ, а не у человѣка.

Но, можетъ быть, сходство между психическими проявленіями у человѣка и животныхъ есть лишь чисто внѣшнее, въ сущности же разница между ними такъ громадна, что приравнивать ихъ другъ къ другу невозможно? Такое убѣжденіе у множества людей существуетъ и по сіе время, и оно конечно совершенно основательно, пока дѣло касается, такъ сказать, количественной стороны явленій—здѣсь разница въ самомъ дѣдѣ неизмѣримо велика. Но убѣжденіе въ качественномъ различіи между психической организаціей человѣка и животныхъ нельзя считать

научно доказаннымъ; это продуктъ предчувствія, а не научнаго анализа фактовъ, така какъ у насъ нѣтъ, какъ науки, ни сравнительной психологіи животныхъ, ни психологіи собственно человѣка.

Но положимъ даже, что сходство психической организаціи человѣка и животныхъ идетъ лишь до извѣстнаго предѣла, за которымъ между ними начинаются различія по существу. И въ этомъ случаѣ раціональный путь для изученія психическихъ явленій у человѣка долженъ былъ бы заключаться въ разработкѣ сходныхъ сторонъ и въ предоставленіи рѣшенія дальнѣйшихъ вопросовъ будущему, если въ настоящемъ не имѣется налицо никакихъ прицѣпокъ для анализа ихъ.

Въ этомъ отношеніи очень поучительнымъ примѣромъ можетъ служить историческое развитіе физіологіи.

Сходства и различія явленій человѣческаго тѣла съ явленіями матеріальнаго міра аффицировали умъ человѣческій приблизительно такимъ же образомъ, какъ аффицируютъ его въ настоящее время сходства и различія психическихъ и соматическихъ проявленій у человѣка; и результатомъ этого было возникновеніе физіологическихъ школъ, не менѣе противоположныхъ другъ другу по направленію, чѣмъ школы идеалистовъ и матеріалистовъ въ психологіи. Одинъ аффицировался преимущественно двигательною стороною въ жизненныхъ проявленіяхъ тѣла и примыкалъ къ стану ятро-механиковъ, объяснявшихъ всю жизнь чисто механически; другой поражался химическою стороною явленій и переходилъ въ лагерь ятро-химиковъ; наконецъ, были люди, которые остинавливались предпочтительно передъ тѣми сторонами жизни, которыми она рѣзко отличается съ виду отъ всего видимаго въ матеріальномъ мірѣ, и эти образовали третью группу физіологовъ, такъ называемыхъ виталистовъ, которые считали животное тѣло одареннымъ особыми «живыми силами», неимѣющими ничего подобнаго въ матеріальномъ мірѣ. Первыя два направленія, возникнувъ въ формѣ, доходившей въ деталяхъ часто до смѣшного, были тѣмъ не менѣе родоначальниками современнаго опытнаго физико-химическаго направленія физіологіи, тогда какъ третье не играетъ въ этой наукѣ уже ни малѣйшей роли. И это становится сразу понятнымъ, если принять во вниманіе, что въ грубыхъ представленіяхъ ятро-механиковъ и ятро-

химиковъ скрывались все-таки здоровые зачатки научнаго направленія, стремящагося *объяснить сложное простѣйшимъ*, тогда какъ изъ воззрѣній виталистовъ, выдѣлявшихъ природу человѣческаго тѣла изъ сферы всего болѣе простого, могло выйти развѣ одно удивленіе передъ фактомъ, но никакъ не расчлененіе его на простѣйшіе элементы. И въ настоящее время еще очень многія изъ физіологическихъ явленій тѣла остаются абсолютно загадочными (напр., оплодотвореніе яйца, развитіе зародыша, передача видовыхъ и индивидуальныхъ особенностей по наслѣдству и пр.); но ни единому физіологу и въ голову не приходитъ *объяснять* ихъ принятіемъ особыхъ силъ, — рядомъ съ такими нерѣшаемыми вопросами ставятъ обыкновенно лаконическое «не знаемъ».

Такъ бы слѣдовало поступать, очевидно, и въ разбираемомъ нами случаѣ. Къ сожалѣнію, представить хотя бы приблизительную оцѣнку важности сравнительнаго изученія психическихъ проявленій у животныхъ и человѣка въ настоящее время невозможно, потому что сырой матеріалъ для этого хотя уже и готовъ (съ одной стороны, сумма наблюденій надъ животными, собранныхъ подъ общимъ именемъ «нравы и обычаи животныхъ», съ другой — такъ называемая практическая психологія), но серьезныя попытки къ сравнительной разработкѣ едва лишь начались. Легко понять, впрочемъ, что такое изученіе было бы особенно важно въ дѣлѣ классификаціи психическихъ явленій, потому что оно свело бы, можетъ быть, многія сложныя формы ихъ на менѣе многочисленные и простѣйшіе типы, опредѣливъ кромѣ того переходныя ступени отъ одной формы къ другой. Возможно, напр., что сравнительная психологія внесла бы болѣе естественную систему въ классификацію различныхъ видовъ чувства (чувство въ тѣсномъ смыслѣ, аффектъ, страсть) и изгладила бы ту глубокую пропасть, которая отдѣляетъ для человѣческаго сознанія разумъ отъ инстинкта, обдуманное дѣйствіе отъ невольнаго и проч.

Но, съ другой стороны, легко понять, что путемъ сравненія между собою конкретныхъ фактовъ большей и меньшей сложности въ самомъ счастливомъ случаѣ можно достичь лишь полнаго сведенія сложной конкретной формы на простую, но никакъ не расчленить послѣднюю. Значитъ, въ нашемъ случаѣ передъ изслѣдователемъ возникалъ бы новый вопросъ о способахъ рас-

членять конкретныя, психическія явленія у животныхъ. Средствъ для этого, подобныхъ тѣмъ, которыя употребляетъ физіологія для анализа явленій животнаго тѣла, къ сожалѣнію, у насъ нѣтъ, и главнѣйшая причина этому заключается въ томъ, что одна изъ наиболѣе выдающихся сторонъ психическихъ явленій—сознательный элементъ—можетъ подлежать изслѣдованію только на самомъ себѣ, при помощи самонаблюденія.

Итакъ, сравнительно-психологическій методъ не можетъ заключать въ себѣ исходныхъ точекъ для *аналитическаго* изученія психическихъ явленій, и мы принуждены обратиться за ними къ другимъ источникамъ.

Но съ чѣмъ же сравнивать психическія явленія человѣка? Идти кверху, къ болѣе сложному,—нельзя; книзу, рядомъ съ ними, стоитъ нерасчленяемая для человѣка психическая жизнь животныхъ, а за нею начинается уже область матеріи. Неужели сравнивать психическую жизнь съ жизнью камней, растеній или даже тѣла человѣка?—Извѣстно, что въ прошломъ величайшіе умы сравнивали тѣлесную и духовную жизнь человѣка и находили обыкновенно только глубокія различія между ними, а не сходства. Дѣло, дѣйствительно, было такъ; философы прежнихъ временъ стояли—и совершенно законно—по отношенію къ психическимъ фактамъ на точкѣ зрѣнія виталистовъ по отношенію къ явленіямъ тѣла; но это происходило отъ того, что физіологіи въ то время не существовало, и тѣлесныя явленія не были настолько расчленены, чтобы аналогія нѣкоторыхъ изъ нихъ съ психическими дѣятельностями могла броситься въ глаза. Теперь же другое дѣло: *физіологія представляетъ цѣлый рядъ данныхъ, которыми устанавливается родство психическихъ явленій съ такъ называемыми нервными процессами въ тѣлѣ*, актами чисто-соматическими.

Вотъ главнѣйшія изъ этихъ данныхъ (не нужно забывать, что когда какая-нибудь мысль доказывается цѣлымъ рядомъ доводовъ, то доказательность нужно искать въ суммѣ доводовъ, а не въ отдѣльныхъ фактахъ!):

1) Самые простѣйшіе изъ психическихъ актовъ требуютъ для своего происхожденія опредѣленнаго времени и тѣмъ большаго, чѣмъ сложнѣе актъ (см. учебники физіологіи).

2) Психическая дѣятельность требуетъ для своего происхожденія анатомо-физіологической цѣлости головного мозга (общеизвѣстно)*).

3) Зачатки психической дѣятельности, или по крайней мѣрѣ, зачатки психической дѣятельности, съ которыми родится человѣкъ, развиваются, очевидно, изъ чисто-матеріальныхъ субстратовъ, яйца и сѣмени (общеизвѣстно).

4) Черезъ посредство этихъ же матеріальныхъ субстратовъ передаются по родству очень многія изъ индивидуальныхъ психическихъ особенностей, и иногда такія, которыя относятся къ разряду очень высокихъ проявленій, напр., наслѣдственность извѣстныхъ талантовъ (общеизвѣстно).

5) Ясной границы между завѣдомо соматическими, т.-е. тѣлесными, нервными актами и явленіями, которыя всѣми признаются уже психическими, не существуетъ ни въ одномъ мыслимомъ отношеніи.

6) Физіологія, оставаясь на своей почвѣ, т.-е. изучая явленія въ тѣлѣ въ связи съ устройствомъ послѣдняго, доказала въ новѣйшее время тѣсную связь между всѣми характерами данныхъ представленій и устройствомъ соотвѣтствующихъ чувствующихъ снарядовъ или органовъ чувствъ (см. учебники физіологіи.)

Изъ этихъ пунктовъ только 5-й требуетъ детальнаго развитія, всѣ же прочіе давно стали или достояніемъ науки, или даже проникли въ публику. Чтобы доказать 5-й пунктъ, мнѣ будетъ достаточно доказать родство соматическихъ нервныхъ процессовъ съ низшими формами дѣятельностей высшихъ органовъ чувствъ, потому что дѣятельности эти уже со временъ *Локка* признаются всѣми если не исключительными, то главными источниками психическаго развитія.

Съ дѣятельностями органовъ чувствъ можно сопоставлять только тѣ изъ нервныхъ процессовъ тѣла, которые происходятъ по типу такъ называемыхъ рефлексовъ, потому что только послѣдніе имѣютъ общую существенную сторону съ первыми — возникать не иначе, какъ изъ внѣшняго возбужденія чувствующей

*) Сопоставивъ 1-й и 2-й пункты, выходитъ, что психическая дѣятельность, какъ всякое земное явленіе, происходитъ во времени и пространствѣ.

поверхности, всегда входящей въ составъ дѣйствующаго аппарата, По счастію, нервные акты рефлекторнаго типа представляютъ огромнѣйшее большинство случаевъ въ тѣлѣ (немногіе случаи уклоненія отъ этого типа принадлежатъ къ разряду фактовъ наименѣе изслѣдованныхъ), такъ что аналогія можетъ быть проведена въ очень широкихъ размѣрахъ.

Въ рефлексѣ физіологія отличаетъ, соотвѣтственно устройству рефлекторнаго аппарата, три главныхъ момента: возбужденіе чувствующей поверхности, дѣятельность центра и проявленіе возбужденія въ сферѣ рабочихъ органовъ тѣла, мышцъ и железъ. Первый моментъ я буду называть иногда для краткости началомъ акта, второй—серединой, а внѣшнее проявленіе—концомъ. При такой тройственности состава явленія, рефлексы можно сопоставлять съ дѣятельностями органовъ чувствъ въ слѣдующихъ отношеніяхъ: 1) со стороны общей физіономіи актовъ; 2) со стороны ихъ общаго значенія въ тѣлѣ (сравненіе общее); 3) со стороны осложненія явленія новыми элементами помимо трехъ основныхъ, и, наконецъ, 4) со стороны связи между началомъ и срединой актовъ съ одной стороны, серединой и концомъ съ другой (частныя сравненія, которыми опредѣляется въ то же время относительное значеніе всѣхъ трехъ элементовъ рефлекса въ отдѣльности).

Внѣшняя физіономія рефлексовъ опредѣляется только началомъ и концомъ ихъ, такъ какъ середина недоступна непосредственному наблюденію. Щипните, напр., лапку обезглавленной лягушкѣ, она тотчасъ же отдернетъ ногу—это рефлексъ; влейте въ ротъ сильно наркотизированной собакѣ немного уксусу—у нея тотчасъ же начинаетъ отдѣляться слюна; махните рукой предъ глазомъ животнаго—произойдетъ миганіе; вставьте палецъ въ ротъ новорожденнаго—онъ начинаетъ сосать и пр. Во всѣхъ этихъ случаяхъ за внѣшнимъ толчкомъ на чувствующую поверхность (въ приведенныхъ примѣрахъ по порядку слѣдуютъ: кожа, слизистая оболочка рта, слизистая оболочка глаза, слизистая оболочка губъ) *неизбѣжно* слѣдуетъ проявленіе въ мышцахъ или железахъ, выражающееся движеніемъ или отдѣленіемъ сока; притомъ во всѣхъ случаяхъ внѣшнее проявленіе является актомъ, цѣлесообразнымъ въ смыслѣ доставленія тѣлу какихъ-нибудь положительныхъ услугъ. Такъ, отдѣленіе слюны, не иначе какъ

вслѣдъ за раздраженіемъ поверхности той полости, въ которую поступаетъ пища, есть актъ полезный въ экономическомъ отношеніи—имъ предотвращается безполезное расходованіе пищеварительнаго сока; отраженное миганіе служитъ средствомъ для охраны глаза; отраженное сосаніе служитъ для ребенка средствомъ къ принятію пищи и пр. Подъ эту рамку укладываются всѣ безъ исключенія извѣстные случаи рефлексовъ, напр., отраженное чиханіе и кашель, какъ средство выталкивать постороннія тѣла, попавшія въ носъ или горло; рвота, какъ средство опоражнивать переполненный желудокъ; сокращеніе зрачка, какъ средство умѣрять силу свѣта, падающаго въ глазъ; отраженное сокращеніе жома въ концѣ прямой кишки, какъ средство задерживать въ кишкѣ ея содержимое, и пр., и пр. Такимъ образомъ, рефлексъ въ его типической формѣ является цѣлесообразнымъ движеніемъ (въ смыслѣ доставленія тѣлу какихъ-нибудь пользъ), вытекающимъ роковымъ образомъ изъ внѣшняго толчка на опредѣленную часть снаряда, носящую названіе чувствующей поверхности.

Поднимаясь отсюда кверху, мы переносимся въ область низшихъ и высшихъ органовъ чувствъ. Отнеситесь опять совершенно объективно къ самымъ обычнымъ продуктамъ дѣятельности этихъ органовъ. Что же мы видимъ?—Животное пускаетъ въ ходъ обоняніе, слухъ, зрѣніе и кожныя ощущенія, чтобы обезпечить себя отъ голода, холода и непріятелей. Но уши, глаза, носъ и кожа не сами по себѣ достигаютъ этихъ частныхъ цѣлей, они служатъ для животнаго лишь руководителями въ дѣлѣ—самая цѣль достигается разнообразнѣйшими формами движенія. Голодъ заставляетъ животное идти на добычу, но направленіе его поискамъ даютъ органы чувствъ. Стóитъ хоть немного вдуматься въ огромную область относящихся сюда фактовъ (такъ какъ они общеизвѣстны, то я считаю безполезнымъ вдаваться въ примѣры), совокупность которыхъ обозначаютъ именемъ дѣятельностей, вытекающихъ изъ чувства самосохраненія, и всякій найдетъ въ нихъ тѣ же элементы, какъ въ рефлексахъ: и здѣсь начало акта есть возбужденіе чувствующихъ снарядовъ (ощущеніе голода, жажды, холода, вліянія на глазъ, уши и носъ), а конецъ—движенія. Какъ въ первомъ случаѣ движеніе цѣлесообразно въ смыслѣ доставленія тѣлу пользъ, такъ и здѣсь пользами тѣла,

его охраной отъ всякихъ невзгодъ, исчерпывается всеобщее значеніе движеній. Разница между приведенными выше случаями рефлексовъ и продуктами чувства самосохраненія лишь та, что тамъ движеніе служитъ, такъ сказать, розничнымъ цѣлямъ организма—запираетъ какую-нибудь одну трубку или, наоборотъ, прочищаетъ ее, съужаетъ и расширяетъ отверстіе (зрачокъ, гортанная щель), сохраняетъ чистымъ или прозрачнымъ то, что должно быть таковымъ (отдѣленіе слезъ и миганіе по отношенію къ сохраненію прозрачности роговой оболочки); тогда какъ здѣсь, т.-е. дѣятельностями, вытекающими изъ голода, холода, зрительныхъ, слуховыхъ и обонятельныхъ ощущеній, обезпечиваются валовыя выгоды тѣла, сохраненіе его цѣликомъ.—Разница очевидно количественная и уже никакъ не существенная; а между тѣмъ кто усомнится въ томъ, что изъ чувства самосохраненія родятся дѣятельности со всѣми существенными характерами психическихъ актовъ? Беру въ примѣръ случай, когда человѣкъ бѣжитъ съ испуга, завидѣвъ какой-нибудь страшный для него образъ или заслышавъ угрожающій ему звукъ. Если разобрать весь актъ, то въ немъ оказывается зрительное или слуховое представленіе, затѣмъ — сознаніе опасности и, наконецъ, цѣлесообразное дѣйствіе: всѣ элементы разсужденія, умозаключенія и разумнаго поступка; а между тѣмъ это очевидно психическій актъ низшаго разряда, имѣющій вполнѣ характеръ рефлекса.

Значитъ, со стороны внѣшней физіономіи и общаго значенія въ тѣлѣ, рефлексы и низшія формы дѣятельностей органовъ чувствъ могутъ быть приравнены другъ другу.

Но вѣдь въ сравниваемыхъ нами явленіяхъ, кромѣ начала и конца, есть еще середина, и возможно, что именно изъ-за нея они и не могутъ быть приравнены другъ другу. Если въ самомъ дѣлѣ сопоставить другъ съ другомъ, напр., миганіе и только что упомянутый случай испуга, то можно, пожалуй, даже расхохотаться надъ такимъ сопоставленіемъ. Въ миганіи мы ни сами на себѣ, ни на другихъ не видимъ ничего, кромѣ движенія, а въ актѣ испуга, если его приравнивать рефлексу, серединѣ соотвѣтствуетъ цѣлый рядъ психическихъ дѣятельностей. Разница между обоими актами, какъ крайними членами ряда, дѣйствительно громадна, но есть очень простое средство убѣдиться, что и въ

нормальномъ миганіи есть всѣ существенные элементы нашего примѣра испуга, не исключая и середины. Дуньте человѣку или животному потихоньку въ глазъ—оно мигнетъ сильнѣе нормальнаго, а человѣкъ ясно почувствуетъ дуновеніе на поверхность своего глаза. Это ощущеніе и будетъ среднимъ членомъ отраженнаго миганія. Оно существуетъ и при нормальныхъ условіяхъ, но такъ слабо, что не доходитъ, какъ говорится, до сознанія. Значитъ, чувствованіе является среднимъ членомъ уже въ крайне элементарныхъ простыхъ случаяхъ рефлексовъ, и наблюденія даютъ поводъ думать, что у нормальнаго, необезглавленнаго, животнаго вообще едва ли есть въ тѣлѣ рефлексы, которые при извѣстныхъ условіяхъ не сопровождались бы чувствованіемъ. Слѣдовательно, послѣднее, какъ средній членъ рефлексовъ, есть правило, и въ этомъ смыслѣ сопоставленіе ихъ съ дѣятельностями высшихъ органовъ чувствъ и серединами становится съ общей точки зрѣнія тоже законнымъ—и тамъ и здѣсь средніе члены акта, какъ виды чувствованія, по природѣ сродны другъ съ другомъ. Права́ на такое сопоставленіе выясняются еще болѣе, если обозрѣть сразу всю массу рефлексовъ и распредѣлить ихъ въ группы по значенію чувствованія въ процессѣ и по степени его сложности. Въ первомъ отношеніи рефлексы распадаются на двѣ большія группы. Въ однихъ сознательное чувствованіе не играетъ въ актѣ, повидимому, никакой существенной роли, что доказывается уже тѣмъ, что они могутъ происходить и при безсознательномъ состояніи человѣка, а у животныхъ и послѣ обезглавленія—это простѣйшія формы нервныхъ актовъ, цѣль которыхъ (служеніе тѣлу) достигается вполнѣ уже при такой организаціи снаряда, которой обезпечивается лишь роковое появленіе цѣлесообразнаго движенія. Въ другихъ рефлексахъ чувствованіе является, наоборотъ, необходимымъ факторомъ, опредѣляющимъ то начало, то ходъ, то конецъ всего акта. Достаточно будетъ напомнить читателю въ видѣ примѣровъ позывъ на выведеніе мочи и кала, какъ моментъ, опредѣляющій опорожненіе пузыря и прямой кишки; голодъ и жажду, какъ обезпеченіе періодическаго поступленія въ тѣло пищи и питья; чувство насыщенія, какъ моментъ, опредѣляющій величину пищевого прихода и пр. При полномъ отсутствіи сознанія всѣ эти акты невозможны, и слѣдовательно сознательный элементъ

является въ самомъ дѣлѣ необходимымъ факторомъ. Отсюда до средняго члена въ низшихъ формахъ дѣятельностей органовъ чувствъ уже одинъ шагъ, потому что именно здѣсь опредѣляющее значеніе чувствованія для движенія и выражается съ наибольшею яркостью. Глаза, уши и носъ, какъ мы уже сказали выше, суть не что иное, какъ регуляторы движеній. Стало быть, и въ этомъ направленіи отъ самыхъ низкихъ формъ рефлексовъ до дѣятельностей органовъ чувствъ существуютъ переходы, градаціи, а не противоположности.

Та же самая постепенность высказывается и со стороны сложности, или правильнѣе, расчленяемости чувствованія. Начинаясь почти безсознательными проявленіями (ощущеніями при миганіи и нормальномъ отдѣленіи слезъ, мышечное чувство, нормальныя ощущенія изъ полости живота и пр.), оно переходитъ въ ясно сознаваемыя, но способныя лишь къ количественнымъ колебаніямъ формы (перхота при кашлѣ, щекотаніе въ носу при чиханіи, позывъ на мочу и калъ, чувство голода, холода и жажды и пр.). Затѣмъ въ сферѣ низшихъ органовъ чувствъ является уже расчленяемость ощущенія, выражающаяся въ томъ, что оно видоизмѣняется съ измѣненіемъ импульсовъ, дѣйствующихъ на чувствующій снарядъ не только количественно, но и качественно; и эти измѣненія отражаются даже на характерѣ двигательной реакціи. Кто не знаетъ, что мы отличаемъ разные запахи и вкусы и что они вызываютъ, смотря по качеству, различныя реакціи?—Такъ, отвратительный вкусъ или запахъ могутъ вызвать рвоту, а пріятное ощущеніе—улыбку удовольствія. Кто не знаетъ, далѣе, специфическую гримасу отъ кислаго вкуса? Въ высшихъ органахъ чувствъ эта качественная видоизмѣняемость ощущеній соотвѣтственно видоизмѣненію внѣшнихъ импульсовъ достигаетъ наконецъ громадныхъ размѣровъ. Не даромъ человѣкъ говоритъ, что на свѣтѣ нѣтъ двухъ песчинокъ, совершенно похожихъ другъ на друга. До такихъ страшныхъ размѣровъ можетъ доходить эта способность глаза! А между тѣмъ въ чемъ тутъ дѣло?—Соотвѣтственно разбираемымъ различіямъ между дѣятельностями разныхъ чувствующихъ снарядовъ, анатомія открываетъ страшныя различія въ самой организаціи послѣднихъ Тамъ, гдѣ ощущеніе не способно къ расчлененію, чувствующая поверхность устроена сравнительно очень просто, въ носу и по-

лости рта посложнѣе, а въ глазѣ и ухѣ мы имѣемъ до такой степени сложную механику, что многое остается въ нихъ еще неразгаданнымъ и доселѣ.

До сихъ поръ проводимая мною аналогія оказывается, какъ читатель видитъ, серьезною; но посмотримъ, не прекратится ли она, какъ только мы переступимъ въ сферѣ дѣятельностей высшихъ органовъ чувствъ ту черту, которая отдѣляетъ инстинктивныя дѣйствія, вытекающія изъ чувства самосохраненія, отъ дѣйствій болѣе высокаго порядка, въ которыя замѣшивается воля. Извѣстно, что этотъ агентъ придаетъ дѣятельностямъ человѣка характеръ, всего менѣе похожій на машинообразный,—характеръ, который выраженъ особенно рѣзко на высшихъ степеняхъ психическаго развитія; и потому можно думать, что этотъ агентъ властвуетъ исключительно въ высшихъ сферахъ, или по крайней мѣрѣ имѣетъ только въ нихъ свои корни. Для рѣшенія этого вопроса возьмемъ миганіе. Представимъ себѣ, что человѣку попадетъ въ глазъ соринка. Спрашивается, можетъ ли это усиленное раздраженіе слизистой оболочки глаза, вызывающее нормально лишь миганіе, служить источникомъ произвольныхъ дѣйствій человѣка, которыя приписываются волѣ? Конечно да. Отсюда могутъ вытечь, во-первыхъ, сознательно-разумныя движенія съ цѣлью удаленія соринки—продукты активной стороны воли, съ другой стороны, человѣкъ опять-таки сознательно-разумно можетъ побѣдить спазмъ глазныхъ вѣкъ (усиленное мигательное движеніе) изъ-за мысли, что глазъ всего лучше оставить въ покоѣ—продукты подавляющей стороны воли. Подобные примѣры всякому легко выстроить самому для случая кашля, чиханія, позыва на мочу и проч. Не явно ли послѣ этого, что передъ волей рефлексъ и продуктъ дѣятельности высшихъ органовъ чувствъ равны и что она столько же легко, хотя, конечно, и не такъ разнообразно, можетъ опредѣляться къ дѣятельности и чувствованіями низшаго порядка?

Значитъ, и со стороны вмѣшательства въ акты единственнаго посторонняго имъ агента, воли, рефлексы и низшіе формы дѣятельностей органовъ чувствъ не представляютъ существенныхъ различій, а однѣ лишь количественныя градаціи.

По изложеннымъ до сихъ поръ даннымъ уже легко выстроить три ряда градацій соотвѣтственно тремъ членамъ рефлекторнаго акта.

Въ сферѣ рефлексовъ натуральные толчки, вызывающіе явленіе, отличаются крайнимъ однообразіемъ, потому что цѣли, которыя достигаются отраженнымъ движеніемъ, сравнительно очень просты (захлопнуть входное отверстіе, куда не должны попадать постороннія тѣла, задержать на время жидкое содержимое въ какомъ-нибудь мѣшкѣ, прочистить трубку и проч.). Сообразно съ этимъ устройство чувствующихъ поверхностей часто разсчитано только на то, чтобы она возбуждалась однимъ механическимъ соприкосновеніемъ. И въ этихъ предѣлахъ всѣ мыслимые раздражители могутъ быть, конечно, очень разнообразны, потому что прикасаться могутъ не только твердыя и жидкія тѣла, но даже газы. Но однообразіе, о которомъ здѣсь идетъ рѣчь, заключается не въ этомъ, а въ томъ, что—попадетъ ли, напримѣръ, въ глазъ соринка каменная, деревянная, стеклянная или желѣзная, а между жидкостями и газами щелочь, кислота, эѳиръ, хлоръ и проч.—ощущеніе и его двигательный эффектъ всегда будутъ одинаковы. Въ сферѣ же органовъ чувствъ натуральные толчки являются, по мѣрѣ восхожденія отъ вкуса къ зрѣнію, все болѣе и болѣе разнообразными. Напримѣръ, тѣ же самыя соринки, дѣйствуя на глазъ зрительнымъ образомъ, уже очень рѣзко отличаются другъ отъ друга; глазъ найдетъ разницу не только между желѣзной и деревянной соринкой, но даже между двумя однородными со стороны состава. И тѣмъ не менѣе всѣ внѣшніе толчки, вызываютъ ли они рефлексъ или дѣятельность высшаго органа чувствъ—глаза, остаются одинаковыми и по природѣ, и по своему значенію. Въ первомъ отношеніи это физическія, химическія или смѣшанныя вліянія на чувствующія поверхности нашего тѣла, а во второмъ—производящія причины явленій.

Относительно среднихъ членовъ мы уже прямо можемъ сказать, что это продукты организаціи чувствующихъ снарядовъ, такъ какъ данныя для такого вывода выяснены были выше; но установка значенія ихъ по отношенію къ крайнимъ членамъ акта требуетъ небольшихъ разъясненій. Извѣстно изъ обыденной жизни, что не всякое впечатлѣніе на высшіе органы чувствъ доходитъ до сознанія,—для этого, какъ говорится, нужно вниманіе. Изъ этого можно было бы, пожалуй, заключить, что средній членъ не всегда роковымъ образомъ слѣдуетъ за первымъ, но

это было бы большой ошибкой. Анализъ условій невнимательности всегда показываетъ, что въ ту минуту, какъ глазъ долженъ былъ бы видѣть или ухо слышать, или сознаніе занято какимъ-нибудь болѣе сильнымъ представленіемъ, или не существуетъ условій для того, чтобы глазъ могъ присматриваться или ухо прислушиваться. Это доказывается еще и тѣмъ, что совершенно аналогичные факты существуютъ и въ сферѣ рефлексовъ. Когда человѣкъ занятъ, напримѣръ, сильно какимъ-нибудь дѣломъ или мыслью, онъ можетъ не ощущать позыва на мочу, голода, соринки въ глазу и проч., но стоитъ, какъ говорится, обратить вниманіе въ сторону этихъ простыхъ голосовъ, и ощущеніе сознается совершенно отчетливо. Значитъ, связь между первымъ и вторымъ членами роковая. Что же касается до связи второго съ третьимъ, то она исчерпывается слѣдующею мыслью: чувствованіе повсюду имѣетъ значеніе регулятора движенія, другими словами, первое вызываетъ послѣднее и видоизмѣняетъ его по силѣ и направленію. Для случаевъ, когда возбужденіе чувствующаго снаряда кончается движеніемъ, такое значеніе второго члена относительно третьяго вытекаетъ съ очевидностью изъ изложенныхъ выше данныхъ. Въ низшихъ формахъ рефлексовъ, гдѣ ощущеніе неспособно къ качественнымъ видоизмѣненіямъ, регуляція эта можетъ быть только количественная, а въ высшихъ формахъ, сверхъ того, и качественная. Но какъ понимать тѣ случаи, когда возбужденіе чувствующаго снаряда, давая средній членъ, не выражается, однако, извнѣ никакимъ движеніемъ. Тутъ, повидимому, извращается самая природа рефлекса, остающагося безъ третьяго члена. Ничуть не бывало,—и здѣсь за среднимъ членомъ остается все-таки значеніе регулятора движенія, потому что въ этихъ случаяхъ изъ ощущенія родится возбужденіе не двигательныхъ снарядовъ тѣла, а наоборотъ, ихъ тормазовъ. Легко понять въ самомъ дѣлѣ, что безъ существованія тормазовъ въ тѣлѣ и, съ другой стороны, безъ возможности приходить этимъ тормазамъ въ дѣятельность путемъ возбужденія чувствующихъ снарядовъ (единственныхъ возможныхъ регуляторовъ движенія!) было бы абсолютно невозможно выполненіе плана той *«самодвижности»*, которою обладаютъ въ столь высокой степени животныя. Тормазы эти, какъ показываетъ физіологія, существуютъ, и они-то приходятъ въ дѣятельность въ тѣхъ слу-

чаяхъ, когда рефлексъ или низшая форма дѣятельности органа чувствъ остается какъ бы безъ третьяго члена. Управленіе этими снарядами сознаніе приписываетъ, какъ извѣстно, волѣ.

Что касается, наконецъ, до градаціи въ характерахъ трехъ членовъ, то она опредѣляется изъ слѣдующаго. Въ низшихъ формахъ рефлексовъ вся двигательная механика родится уже готовой на свѣтъ (новорожденный умѣетъ уже сосать, чихать, кашлять и проч.), а въ высшихъ формахъ нашего ряда третьими членами являются, по крайней мѣрѣ у человѣка, лишь заученныя движенія, напримѣръ: движеніе глазъ при смотрѣніи, ходьба, употребленіе рукъ, какъ хватательныхъ орудій или рычаговъ и проч. Правда, движенія эти заучиваются въ очень раннемъ возрастѣ, когда о разумѣ не можетъ быть и рѣчи; съ другой стороны, у нѣкоторыхъ животныхъ даже и эти движенія родятся готовыми на свѣтъ, но все же у человѣка разница между обѣими формами очевидна. Насколько велика разница между ними, мы увидимъ впослѣдствіи, теперь же замѣтимъ, что и въ средѣ рефлексовъ есть такіе, которые способны къ извѣстнаго рода культурѣ, обученію. Такъ, извѣстно, что новорожденныхъ можно дрессировать въ дѣлѣ сосанія груди и испусканія мочи, пріучивъ ихъ совершать эти отправленія въ опредѣленное время, при опредѣленныхъ условіяхъ; значитъ, въ дѣлѣ заучаемости, движенія высшаго разряда все-таки не стоятъ совсѣмъ особнякомъ.

Послѣднее, что намъ приходится сказать, касается общаго значенія третьихъ членовъ рефлекса. Его мы уже знаемъ—это движенія сплошь цѣлесообразныя въ смыслѣ доставленія тѣлу какихъ-нибудь пользъ; но въ низшихъ формахъ пользы эти, такъ сказать, розничныя, а въ высшихъ—валовыя, служащія всему тѣлу разомъ.

Итакъ, *нѣтъ ни единой мыслимой стороны, которою низшіе продукты дѣятельности органовъ чувствъ существенно отличались бы отъ рефлекторныхъ процессовъ тѣла,—вся разницы между ними чисто количественнаго свойства*. Отсюда же необходимо слѣдуетъ, что *соматическіе нервные процессы и низшія формы психическихъ явленій, вытекающія изъ дѣятельностей высшихъ органовъ чувствъ родственны между собою по природѣ*.

Если встать теперь на точку зрѣнія *Локка* относительно источниковъ психической жизни, раздѣляемую, лишь съ немногими ограниченіями, всѣми современными психологическими школами, то выходило бы, что *соматическіе нервные процессы родственны со всѣми вообще психическими явленіями, имѣющими корни въ дѣятельностяхъ органовъ чувствъ, къ какому бы порядку явленія эти ни принадлежали*. Но на пути къ этому строго-логическому и въ то же время вѣрному заключенію стоитъ одинъ очень распространенный предразсудокъ, и его необходимо устранить. Спросите любого образованнаго человѣка, что такое психическій актъ, какова его физіономія,—и всякій, не обинуясь, отвѣтитъ вамъ, что психическими актами называютъ тѣ неизвѣстныя по природѣ душевныя движенія, которыя отражаются въ сознаніи ощущеніемъ, представленіемъ, чувствомъ и мыслью. Загляните въ учебники психологіи прежнихъ временъ—то же самое: психологія есть наука объ ощущеніахъ, представленіяхъ, чувствахъ, мысли и пр. Убѣжденіе, что *психическое* лишь то, что *сознательно*, другими словами, что психическій актъ начинается съ момента его появленія въ сознаніи и кончается съ переходомъ въ безсознательное состояніе,—до такой степени вкоренилось въ умахъ людей, что перешло даже въ разговорный языкъ образованныхъ классовъ. Подъ гнетомъ этой привычки и мнѣ случалось иногда говорить о среднемъ членѣ того или другого рефлекса, какъ о психическомъ элементѣ или даже какъ о психическомъ осложненіи рефлекторнаго процесса, а между тѣмъ я, конечно, былъ далекъ отъ мысли обособлять средній членъ цѣльнаго акта отъ его естественнаго начала и конца. Но, можетъ быть, въ психической жизни, за предѣлами ея низшей инстанціи, чувственности, психическіе акты и въ самомъ дѣлѣ принимаютъ форму процессовъ, происходящихъ исключительно въ сознаніи? — Вѣдь не даромъ же человѣкъ способенъ мыслить, закрывши глаза, заткнувъ уши, не употребляя, однимъ словомъ, въ дѣло ни одного изъ органовъ чувствъ. А слѣпой, потерявъ зрѣніе въ зрѣлые годы, развѣ лишается способности думать образами, вспоминать все видѣнное въ жизни? Психологи прежнихъ временъ, а за ними и всѣ образованные люди, повидимому, правы — психическіе акты высшаго порядка и начинаются, и кончаются въ сознаніи.

Если бы это было такъ, то выводъ, поставленный выше, былъ бы очевидно невозможенъ или, по крайней мѣрѣ, поспѣшенъ; но по счастью не трудно убѣдиться, что въ мысли, о которой теперь идетъ рѣчь, должно лежать величайшее заблужденіе [1]). Допустимъ въ самомъ дѣлѣ, что мысль эта справедлива. Какое значеніе пріобрѣтаютъ тогда рѣчь и письмена, служащія внѣшнимъ выраженіемъ мысли, и вся вообще внѣшняя дѣятельность человѣка, выражающаяся движеніями, или, какъ принято говорить, поступками? Съ нашей точки зрѣнія эти явленія могутъ быть безъ малѣйшей натяжки приравнены третьимъ членамъ психическихъ актовъ низшаго порядка; а съ точки зрѣнія разбираемой мысли это будутъ случаи воздѣйствія души на тѣло. Что дѣлается съ тѣмъ легіономъ случаевъ въ практической жизни, изъ которыхъ даже обыденное сознаніе выводитъ заключеніе, что такой-со сознательный поступокъ человѣка есть продуктъ его матеріальной обстановки или нравственной среды, въ которой онъ живетъ, другой—продуктъ вліянія окружающихъ лицъ или голоса чувственности? Въ виду того, что всѣ эти вліянія такъ или иначе, но въ концѣ-концовъ входятъ въ человѣка все-таки черезъ посредство чувствующихъ снарядовъ, по нашему это будутъ импульсы къ актамъ, эквивалентные первымъ членамъ низшихъ формъ психической дѣятельности, а по мнѣнію «обособителей психическаго» это случаи воздѣйствія матеріи и тѣла на душу.

Что же разумнѣе: попытаться ли проводить нашу аналогію и за предѣлы чувственности, въ виду того, что есть тьма случаевъ, когда психическая дѣятельность является похожей, ну, хоть даже съ виду, на рефлекторные акты (въ виду особенно того, что психологи прежнихъ временъ не имѣли возможности проводить такой аналогіи, за отсутствіемъ физіологіи въ ряду знаній!) или, остановясь на какой-нибудь отдѣльной формѣ психической дѣятельности, въ родѣ приведенныхъ примѣровъ, разорвать изъ-за ея внѣшняго вида на части то, что связано природой (т.-е. оторвать сознательный элементъ отъ своего начала, внѣшняго импульса, и конца—поступка), вырвать изъ цѣлаго середину, обособить ее и противопоставить остальному, какъ «психическое», «матеріальному»? И добро бы эта противоестественная операція

---

1) Детальныя доказательства см. ниже, въ 3-й главѣ.

производилась уже послѣ того, какъ были истощены всѣ средства сохранить цѣлое,—ничуть не бывало—сначала производилась операція, а потомъ начинались поиски, какъ бы склеить разорванное. И чего-то ни придумывалось съ этой цѣлью. Одинъ говорилъ, что между психическими и матеріальными процессами, связанными между собою во времени, не существуетъ причинной связи, а только параллельность, соотвѣтствіе; другой, что нервная система есть органъ однихъ матеріальныхъ проявленій души; третій, что духовное и матеріальное начала хотя и различны, но не противоположны другъ другу и пр. Нужно ли говорить, что все это не болѣе какъ логическія или даже діалектическія увертки, которыми можно въ самомъ счастливомъ случаѣ удовлетворить только спекулятивный умъ, но никакъ не разрѣшать такіе ярко реальные вопросы, какъ факты, такъ называемаго, взаимодѣйствія души и тѣла. Въ мысли же о родственности нервныхъ и психическихъ процессовъ всѣ эти факты содержатся, наоборотъ, какъ часть въ цѣломъ.

Итакъ, если бы даже половина, три четверти, девять десятыхъ случаевъ высшихъ продуктовъ психической дѣятельности не имѣло съ виду ничего общаго съ явленіями рефлекторнаго типа, то и тогда изъ-за $^1/_{10}$ сходныхъ случаевъ аналогія должна была бы проводиться за предѣлы чувственности — это требованіе разума, науки. Но мы знаемъ, что это не такъ: воззрѣніе *Локка*, что корни всего психическаго развитія лежатъ въ дѣятельностяхъ органовъ чувствъ, признается, какъ сказано было, съ незначительными ограниченіями всѣми психологическими школами. Значитъ, для аналогіи и здѣсь широкое поле.

Но что же пріобрѣтетъ отъ этого психологія, какъ наука? То, что пріобрѣтается вообще умомъ человѣческимъ изъ сопоставленія *неизвѣстнаго сложнаго* съ болѣе простымъ и болѣе извѣстнымъ (т.-е. расчлененнымъ) *схожимъ*,—то, что вообще даетъ аналогія въ наукѣ. А кто же не знаетъ могучести этого умственнаго средства? Кому, какъ не аналогіи, обязаны мы, напр., самыми блестящими теоріями физики, приравнявшими тепло свѣту, то и другое—чисто механическому движенію частичекъ? Въ нашемъ случаѣ аналогія есть единственное средство расчленить конкретные психическіе факты, отнестись къ нимъ аналитически.

Правда, физіологія нашла средство подступить къ изученію психическихъ фактовъ и болѣе прямымъ образомъ, изслѣдуя строеніе органовъ чувствъ и сопоставляя съ анатомическими данными различныя стороны ощущеній, производимыхъ этими органами; но понятно, что это частный случай въ общей системѣ приложенія физіологическихъ данныхъ къ разработкѣ психическихъ явленій,—случай, который выясняетъ лишь связь извѣстныхъ характеровъ второго члена рефлекса съ устройствомъ чувствующаго снаряда. Въ предлагаемой же мною системѣ заключаются элементы для всесторонняго изученія цѣльныхъ актовъ съ ихъ началами, серединами и концами.

Дѣло идетъ, какъ читатель, конечно, понимаетъ, на то, чтобы передать аналитическую разработку психическихъ явленій въ руки физіологіи. Права ея въ этомъ направленіи уже настолько выяснены всѣмъ предыдущимъ, что въ данную минуту мнѣ остается подвести развѣ одни итоги.

Всѣ психическіе акты, совершающіеся по типу рефлексовъ, должны *всецѣло* подлежать физіологическому изслѣдованію, потому что въ область этой науки относится непосредственно начало ихъ, чувственное возбужденіе извнѣ, и конецъ—движеніе; но ей же должна подлежать и середина—психическій элементъ въ тѣсномъ смыслѣ слова, потому что послѣдній оказывается очень часто, а можетъ быть и всегда, не самостоятельнымъ явленіемъ, какъ думали прежде, но интегральной частью процесса. Въ болѣе общей формѣ мысль эта имѣетъ слѣдующій видъ: наука, вѣдѣнію которой подлежатъ моменты, опредѣляющіе психическіе акты и внѣшнія проявленія послѣднихъ, должна, очевидно, заниматься и выясненіемъ условій зависимости психическихъ явленій отъ опредѣляющихъ моментовъ, съ одной стороны, и внѣшнихъ проявленій отъ психическихъ элементовъ—съ другой.

Согласно такой программѣ, вѣдѣнію физіологіи должны подлежать и случаи психическихъ актовъ, уклоняющіеся по внѣшнему характеру болѣе или менѣе рѣзко отъ типа рефлексовъ, потому что, на основаніи опыта всѣхъ наукъ (по крайней мѣрѣ естественныхъ), причину всякаго уклоненія явленія отъ основного типа естественно искать прежде всего не во вмѣшательствѣ новыхъ факторовъ, а въ формѣ зависимости уже извѣстныхъ, особенно если эта форма такъ сложна, какъ въ психиче-

скихъ процессахъ. Возможно конечно, что изученіе явленія съ этой точки зрѣнія поведетъ къ отрицательнымъ результатамъ или даже приведетъ изслѣдователя къ выводамъ прямо противоположнымъ ожидаемымъ; но такой пріемъ въ дѣлѣ изученія остается все-таки единственно раціональнымъ, а слѣдовательно неизбѣжнымъ.

Что касается до надежности тѣхъ рукъ, въ которыя попадетъ психологія, то въ нихъ, конечно, никто не усомнится; порукой въ этомъ тѣ общія начала и та трезвость взгляда на вещи, которыми руководится современная физіологія. Какъ наука о дѣйствительныхъ фактахъ, она позаботится прежде всего отдѣлить психическія реальности отъ психологическихъ фикцій, которыми запружено человѣческое сознаніе по сіе время. Вѣрная началу индукціи, она не кинется сразу въ область высшихъ психологическихъ проявленій, а начнетъ свой кропотливый трудъ съ простѣйшихъ случаевъ; движеніе ея будетъ черезъ это, правда, медленно, но зато выиграетъ въ вѣрности. Какъ опытная наука, она не возведетъ на степень непоколебимой истины ничего, что не можетъ быть подтверждено строгимъ опытомъ; на этомъ основаніи въ добытыхъ ею результатахъ гипотетическое будетъ строго отдѣлено отъ положительнаго. Изъ психологіи исчезнутъ, правда, блестящія, всеобъемлющія теоріи; въ научномъ содержаніи ея будутъ, наоборотъ, страшные пробѣлы; на мѣсто объясненій въ огромномъ большинствѣ случаевъ выступитъ лаконическое «не знаемъ»; сущность психическихъ явленій, насколько они выражаются сознательностью, останется во всѣхъ безъ исключенія случаяхъ непроницаемой тайной (подобно, впрочемъ, сущности всѣхъ явленій на свѣтѣ),—и тѣмъ не менѣе психологія сдѣлаетъ огромный шагъ впередъ. Въ основу ея будутъ положены вмѣсто умствованій, нашептываемыхъ обманчивымъ голосомъ сознанія, положительные факты, или такія исходныя точки, которыя въ любое время могутъ быть провѣрены опытомъ. Ея обобщенія и выводы, замыкаясь въ тѣсные предѣлы реальныхъ аналогій, высвободятся изъ-подъ вліянія личныхъ вкусовъ и наклонностей изслѣдователя, доводившихъ психологію иногда до трансцендентальныхъ абсурдовъ, и пріобрѣтутъ характеръ объективныхъ научныхъ гипотезъ. Личное, произвольное и фантастичное замѣнится чрезъ это болѣе или менѣе вѣроятнымъ.

Однимъ словомъ, *психологія пріобрѣтетъ характеръ положительной науки.*

И все это можетъ сдѣлать одна только физіологія, такъ какъ она одна держитъ въ своихъ рукахъ ключъ къ истинно-научному анализу психическихъ явленій.

II.

Критическая оцѣнка матеріала, изъ котораго должна строиться психологія.—Выясненіе общихъ критеріевъ для отличенія психическихъ реальностей отъ психическихъ фикцій.—Классификація психологическихъ задачъ.

Показавъ, кому быть психологомъ, я обращаюсь теперь къ другой половинѣ своей задачи—къ выясненію пути, которому нужно слѣдовать въ разработкѣ психическихъ фактовъ. На первомъ мѣстѣ стоитъ, конечно, вопросъ о матеріалѣ, изъ котораго должна строиться психологія.

Такимъ матеріаломъ всегда служила и служитъ по преимуществу та сумма психологическихъ самонаблюденій и наблюденій надъ другими людьми изъ сферы обыденной жизни, которая извѣстна всякому подъ общимъ именемъ практической или обыденной психологіи. При скромности тѣхъ цѣлей, которыми задается физіолого-психологъ, матеріалъ этотъ болѣе чѣмъ достаточенъ со стороны обширности; кромѣ того, онъ обладаетъ двумя очень рѣдкими свойствами—общедоступностью и сподручностью,—дѣлающими его крайне удобнымъ для употребленія. Расширять въ настоящее время сферу изслѣдованія за предѣлы этого матеріала было бы, по моему мнѣнію, дѣломъ не только безполезнымъ, но даже вреднымъ, потому что опытъ всѣхъ положительныхъ наукъ, да, полагаю, и опытъ обыденной жизни указываютъ на то, что прочность всякихъ выводовъ зависитъ, при прочихъ равныхъ условіяхъ, главнѣйшимъ образомъ не отъ богатства матеріала, а отъ степени его разработанности, такъ какъ послѣднею прямо опредѣляется его пригодность для употребленія. Разработанностью же нашъ матеріалъ, какъ мы сейчасъ увидимъ, вообще не отличается.

Если присмотрѣться внимательнѣе къ тому, что собрано человѣкомъ въ дѣлѣ самонаблюденій при сравнительно маленькой

помощи со стороны науки (или правильнѣе, со стороны лицъ, лишь болѣе настойчиво размышлявшихъ о психическихъ явленіяхъ, чѣмъ другія), то оказывается, что весь матеріалъ носитъ на себѣ всѣ признаки *самоизученія*. Въ самомъ дѣлѣ, житейская или практическая психологія, во-первыхъ, устанавливаетъ, на основаніи ясно сознаваемыхъ различій, не только виды, но и роды психическихъ явленій; другими словами, она выясняетъ объекты познанія и классифицируетъ ихъ. Затѣмъ практическая психологія подмѣчаетъ всѣ главнѣйшія условія, которыми опредѣляется возникновеніе, ходъ и конецъ психическихъ актовъ, т.-е. уже *изучаетъ* психическія явленія; наконецъ, дѣло завершается теоріей, или, правильнѣе, нѣсколькими теоріями происхожденія психическихъ явленій. Объяснимъ все это примѣрами.

Уже простолюдинъ умѣетъ отличать психическій актъ, происходящій при смотрѣніи на что-нибудь, отъ размышленій о томъ же предметѣ, что выражается въ словахъ *видѣть* и *думать*. Немного образованія нужно и для того, чтобы понять, что между актомъ реальнаго видѣнія предмета и воспоминаніемъ о немъ должно существовать родство. Еще маленькое усиліе мысли, и третьей родственной формой является представленіе объ общихъ признакахъ родственныхъ предметовъ—понятіе. Рядомъ съ этими элементами всякаго мышленія сознаніе отличаетъ душевныя движенія совершенно другого характера, которымъ придаетъ родовое имя *чувства* (чувство удовольствія или отвращенія, ожиданіе, страхъ, радость, тоска, печаль, восторгъ и пр.) и въ то же время распредѣляетъ въ различныя группы, соотвѣтствующія видамъ и разновидностямъ, руководствуясь при этомъ то степенью ихъ напряженности (чувство и страсть), то большею или меньшею ясностью (спокойное чувство и аффектъ), то общимъ характеромъ реакцій, вызываемыхъ ими въ тѣлѣ (чувство возбуждающее и гнетущее) и пр. Въ деталяхъ эта классификація не можетъ не представлять, конечно, крупныхъ недостатковъ, такъ какъ непосредственное наблюденіе скользитъ лишь по самой поверхности явленій; но въ общемъ, особенно по отношенію къ установкѣ родовыхъ признаковъ, она вѣрна. Кто не знаетъ въ самомъ дѣлѣ, что чувство отличается отъ представленія или мысли стремительностью, субъективностью, неспособностью расчленяться, что на этомъ основаніи оно не поддается прямому

описанію на словахъ, несмотря на рѣзкость, съ которою часто сознается, и пр.

Этими двумя основными формами (умъ и чувство) резюмируется для самосознанія вся чисто духовная сфера человѣка, если отбросить въ сторону внѣшнее проявленіе ея, т.-е. поступки. И, нужно признаться, въ этой части своей задачи, т.-е. въ установленіи родовъ и видовъ психическихъ процессовъ, практическая психологія оказывается часто очень тонкой наблюдательницей.

Съ не меньшимъ успѣхомъ подмѣчаетъ она условія происхожденія психическихъ явленій. Чтобы убѣдиться въ этомъ, достаточно будетъ указать на *память*, какъ основное условіе всей психической жизни; на *вниманіе*, какъ необходимое условіе, чтобы актъ пришелъ въ сознаніе; на анализъ обстоятельствъ, вызывающихъ воспоминаніе, опредѣляющихъ сочетаніе представленій, большую или меньшую яркость чувства и пр. Сюда же относятся наблюденія надъ связью между различными психическими актами и поступками человѣка, выражающіяся главнѣйшимъ образомъ въ томъ, что одинъ рядъ проявленій признается инстинктивнымъ, роковымъ, другой—сознательно-разумнымъ, одинъ невольнымъ, другой—произвольнымъ и пр.

До сихъ поръ практическій психологъ остается на почвѣ наблюденій, и если по временамъ съ нимъ и случаются грѣхи, то винить его можно развѣ лишь въ томъ, что онъ иногда слишкомъ довѣрчиво относится къ голосу самосознанія, забывая вѣчнопоучительный примѣръ вращенія вокругъ земли солнца. Но отсюда сознаніе начинаетъ уже теоретизировать, т.-е. силится объяснить себѣ самую суть происхожденія психическихъ актовъ. Спросите, напримѣръ, любого человѣка, принадлежащаго къ такъ называемому образованному сословію, но не занимающагося науками, что онъ думаетъ о происхожденіи мысли и чувства, и вы навѣрно получите отвѣтъ, что способностью мыслить мы обязаны *уму*, а способностью чувствовать—*чувству* или чувствительности. А многіе прибавятъ, можетъ быть, и теперь, что умъ сидитъ въ головѣ, а чувство — въ сердцѣ. Спросите его далѣе, что ему извѣстно о связи между мыслями и желаніями, съ одной стороны, поступками человѣка—съ другой, и онъ навѣрно отвѣтитъ вамъ, что такъ какъ человѣкъ воленъ поступать и со-

гласно своимъ мыслямъ и желаніямъ, и наперекоръ имъ,—значитъ, между ними и поступками должна стоять особая *свободная сила,* которая и называется волей. Такою же *объясняющею* силою является у него въ теоретической части *воображеніе,* сочетающее, и иногда очень прихотливо, различныя представленія между собой; въ такую же силу превращается и *память,* бывшая до тѣхъ поръ неопредѣленнымъ условіемъ сохраненія впечатлѣній; то же продѣлывается съ *вниманіемъ* и проч. Въ концѣ же концовъ выходитъ, что образованный человѣкъ *объясняетъ* различныя стороны психическихъ актовъ совершенно такъ же, какъ объясняетъ дикарь непонятныя ему явленія физической природы; вся разница между ними въ томъ, что у одного производящая причина есть созданная его воображеніемъ *сила,* а у второго эта причина—какой-нибудь духъ.

Изъ такого взгляда на психологическій матеріалъ вытекаетъ уже сама собою необходимость строго отличать конкретные продукты наблюденій отъ всего, что носитъ на себѣ характеръ теоретическихъ умствованій или поползновеній объяснять суть дѣла. Но этимъ, къ несчастью, не дается еще возможности различать во всѣхъ случаяхъ обѣ категоріи фактовъ другъ отъ друга, такъ какъ въ основѣ теорій практической психологіи лежатъ часто вѣрно схваченные факты, а съ другой стороны, теоріи эти нерѣдко имѣютъ на первый взглядъ очень осмысленную логическую форму, несмотря на то, что въ основѣ ихъ лежатъ положительныя фикціи. Главнѣйшимъ, если не исключительнымъ, источникомъ ошибокъ послѣдняго рода служитъ пагубная привычка людей забывать фигуральность, символичность рѣчи и принимать діалектическіе образы за психическія реальности, т.-е. *смѣшивать номинальное съ реальнымъ, логическое съ истиннымъ.* Чтобы сдѣлать для читателя понятными средства къ устраненію этихъ золъ, я принужденъ разобрать дѣло на примѣрахъ.

Очень нагляднымъ примѣромъ ложнаго толкованія вѣрныхъ фактовъ можетъ служить ученіе практической психологіи о волѣ. Въ основѣ его лежатъ слѣдующія наблюденія. У человѣка родится одинъ разъ извѣстное желаніе сдѣлать что-нибудь, и онъ, какъ бы повинуясь его голосу, удовлетворяетъ это желаніе соотвѣтственнымъ поступкомъ; другой разъ это же самое желаніе, подъ вліяніемъ ли другихъ опредѣляющихъ мотивовъ, или какъ

будто по капризу, не выражается никакой внѣшней реакціей, никакимъ поступкомъ, и, наконецъ, въ третьемъ случаѣ за желаніемъ возникаетъ дѣйствіе, не только несоотвѣтственное требованіямъ желанія, но даже прямо противоположное имъ. Въ послѣднемъ случаѣ характеръ поступковъ можетъ видоизмѣняться отъ человѣка къ человѣку (и даже у одного и того же человѣка при разныхъ условіяхъ) до чрезвычайности; но, во-первыхъ, видоизмѣняемость эта имѣетъ всегда для нормальнаго человѣка опредѣленныя границы, за которыми поступокъ становится уже безумнымъ, продуктомъ умопомѣшательства, невмѣняемымъ проявленіемъ несвободной воли; во-вторыхъ, случай, когда поступокъ прямо противорѣчитъ требованіямъ желанія, остается все-таки наиболѣе рѣзкимъ и рѣшительнымъ въ дѣлѣ установленія теоріи воли. Въ угоду этой теоріи я даже усилю факты, отбросивъ для послѣднихъ двухъ случаевъ вмѣшательство опредѣляющихъ мотивовъ,—тогда воля становится, очевидно, еще независимѣе, являясь исключительнымъ дѣятелемъ въ дѣлѣ опредѣленія поступка. Въ этой формѣ нашъ примѣръ получаетъ слѣдующій видъ: въ первомъ случаѣ изъ желанія родится цѣлесообразное дѣйствіе, во второмъ — реакціи никакой не происходитъ, въ третьемъ — дѣйствіе противорѣчитъ по смыслу мотиву.

Если относиться къ этимъ фактамъ объективно (а это есть единственно научный способъ относиться къ явленіямъ), то наблюденіе не открываетъ въ нихъ абсолютно ничего новаго, кромѣ только что перечисленныхъ элементовъ, и въ этомъ смыслѣ я не дѣлаю ни малѣйшей натяжки, сопоставляя избранный мною психологическій примѣръ съ слѣдующимъ рядомъ явленій изъ физическаго міра. Огонь, какъ извѣстно, можетъ согрѣвать тѣла, можетъ и не согрѣвать ихъ (напр., тающій ледъ или снѣгъ) и, наконецъ, можетъ производить охлажденіе, если между нимъ и тѣлами находится сильно испаряющаяся жидкость. Факты эти общеизвѣстны *со стороны условій ихъ происхожденія,* и потому никому не приходитъ въ голову снабжать огонь способностью видоизмѣнять изъ самого себя, или при посредствѣ особаго свободнаго дѣятеля, производимые имъ эффекты; но стоитъ вообразить себѣ, что человѣкъ не знаетъ этихъ промежуточныхъ условій, видя только съ одного конца огонь, а съ другого—его

дѣйствіе, и аналогія между обоими примѣрами будетъ вовсе не шуточная. Дѣло и заключается именно въ томъ, что въ запутанныхъ явленіяхъ съ вмѣшательствомъ воли отъ обыденнаго человѣческаго сознанія ускользаютъ условія, опредѣляющія тотъ или другой характеръ дѣйствій, и оно вмѣсто того, чтобы отнестись къ фактамъ объективно, научнымъ образомъ, создаетъ особую, ничего не объясняющую силу. Не естественнѣе ли во всѣхъ подобныхъ случаяхъ искать разъясненія дѣла въ формѣ той связи, которая, несомнѣнно, существуетъ между начальной причиной явленія и его концомъ?

Съ этой точки зрѣнія *всѣ теоріи обыденной психологіи*, насколько въ основѣ ихъ лежатъ реальные факты, *должны разсматриваться на ряду съ неопредѣленными условіями происхожденія той или другой формы явленій.*

Такое отношеніе къ фактамъ, какъ ничего не предрѣшающее, нисколько не можетъ вредить разъясненію ихъ, а между тѣмъ, будучи принято какъ принципъ, оно сразу устраняетъ тьму недоумѣній въ дѣлѣ практической оцѣнки психическихъ фактовъ со стороны ихъ реальности.

Въ примѣръ же злоупотребленія рѣчью я возьму нѣсколько отрывковъ изъ философствованій обыденной психологіи о природѣ человѣка.

1) Человѣкъ, какъ отдѣльное звено въ мірозданіи, какъ замкнутое въ себя цѣлое, можетъ быть противоположенъ всему остальному въ мірѣ, обособленъ отъ всего, что находится внѣ его. Въ этомъ смыслѣ человѣкъ есть особь, недѣлимое (цѣлое), единица.

2) Если обозрѣть всю сумму явленій, происходящихъ въ человѣкѣ, то онъ оказывается состоящимъ изъ двухъ началъ, дѣйствующихъ не по однимъ и тѣмъ же законамъ.

3) Какъ существо тѣлесное, *онъ* подчиненъ законамъ матеріальнаго міра, какъ существо духовное, *онъ* стоитъ внѣ ихъ.

4) Тѣлесною стороною *онъ* рабъ матеріи, духовною—*онъ* властелинъ ея.

5) Человѣкъ властенъ не только надъ своимъ тѣломъ, управляетъ не только своими поступками, но власть его распространяется даже на мысли, желанія, страсти и пр.

6) Въ этомъ смыслѣ человѣкъ есть существо свободное, опредѣляющее дѣйствія изъ самого себя.

Если прочитать всѣ эти тирады, то сразу онѣ кажутся простыми, понятными, соотвѣтствующими цѣлому ряду общеизвѣстныхъ фактовъ и даже нелишенными нѣкоторой послѣдовательности, насколько природа человѣка можетъ быть опредѣлена рядомъ афоризмовъ. Но стоитъ только вдуматься въ реальную подкладку перечисленныхъ положенiй и взвѣсить, насколько слова соотвѣтствуютъ дѣлу, и большинство афоризмовъ превращается въ рядъ абсурдовъ. Въ самомъ дѣлѣ, понятiе о человѣкѣ, какъ недѣлимомъ, особи, единицѣ, по самому смыслу этихъ наименованiй не можетъ быть ничѣмъ инымъ, какъ абстракцiей отъ фактовъ его *физической* обособленности въ природѣ; стало быть, во всѣхъ случаяхъ, когда говорится о человѣкѣ, какъ недѣлимомъ цѣломъ, единицѣ, подъ словомъ *человѣкъ* нельзя разумѣть ничего другого, кромѣ его физической природы. Съ этой точки зрѣнiя всѣ послѣдующiе афоризмы, въ которыхъ подлежащимъ является слово «человѣкъ», были бы очевидными абсурдами. Такъ, второе положенiе превратилось бы въ невозможное уравненiе: тѣлесная форма человѣка = самой себѣ + душа; а остальныя — въ непередаваемую на словахъ безсмыслицу. Но, положимъ, что понятiю *человѣкъ* соотвѣтствуетъ сочетанiе души и тѣла; тогда уже во всѣхъ случаяхъ и слѣдуетъ принимать, что человѣкъ = душѣ + тѣло.

Съ этой точки зрѣнiя 1-е положенiе было бы невозможно, 3-е и 4-е были бы нелѣпостью (потому что одно и то же *нѣчто* не можетъ въ одно и то же время быть подчинено извѣстнымъ законамъ и стоять внѣ ихъ, быть рабомъ матерiи и въ то же время властелиномъ ея), а 5-е имѣетъ вообще смыслъ только какъ образъ, потому что власть предполагаетъ всегда два субъекта — властвующаго и подчиняющагося, и слѣдовательно въ нашемъ случаѣ пришлось бы отъ суммы, состоящей изъ души и тѣла, оторвать, въ качествѣ подчиненнаго, не только все тѣло, но и часть души. Какъ ни смѣла подобная операцiя, но она очень часто производилась надъ бѣдной природой человѣка... по счастью только на словахъ!

Вообще же грѣхи, извѣстные всѣмъ подъ общимъ именемъ игры въ слова, проистекаютъ главнѣйшимъ образомъ изъ того обстоятельства, что человѣкъ, будучи способенъ производить надъ словами, какъ символическими знаками предметовъ и ихъ

отношеній, тѣ же самыя умственныя операціи, какъ надъ любымъ рядомъ реальныхъ предметовъ внѣшняго міра, переноситъ продукты этихъ операцій на почву реальныхъ отношеній. Бываютъ, напр., случаи, что въ психологію переносятся крайніе продукты отвлеченія или обобщенія, и тогда въ наукѣ появляются въ видѣ реальностей пустые абстракты въ родѣ «бытія», «сущности вещей» и пр. Другой разъ умъ, подкупаясь расчленяемостью рѣчи, безконтрольно принимаетъ соотвѣтственную расчленяемость и по отношенію къ реальнымъ процессамъ, обозначаемымъ словомъ; отсюда происходитъ столь частое смѣшеніе логическихъ сторонъ мышленія съ психологическими и вообще смѣшеніе логическаго (на словахъ) съ истиннымъ. Наконецъ, бываютъ даже такіе случаи, когда человѣкъ, додумавшись, какъ говорится, до чортиковъ, начинаетъ прямо облекать въ психическую реальность какую-нибудь невинную грамматическую форму; сюда относится, напр., знаменитая по наивности и распространенности игра въ «я». Понятно однако, что всѣ эти грѣхи становятся грѣхами только потому, что перенесеніе фактовъ и выводовъ изъ области именъ въ область реальныхъ предметовъ дѣлается безконтрольно, за неимѣніемъ у обыденнаго сознанія никакихъ общихъ критеріевъ для опредѣленія истинныхъ психическихъ реальностей. Въ самомъ дѣлѣ, естественныя науки развиваются тоже при посредствѣ слова, облекающаго въ опредѣленную форму всѣ ихъ выводы и обобщенія, а между тѣмъ игра въ слова здѣсь почти невозможна, и этимъ онѣ обязаны, конечно, тому обстоятельству, что діагностическіе признаки матеріальныхъ реальностей прочно установлены.

Явно, что и въ нашемъ случаѣ слово перестанетъ быть источникомъ ошибокъ, какъ только наука установитъ ясно и опредѣленно общіе признаки психическихъ реальностей.

Такимъ образомъ, вопросъ объ общихъ пріемахъ критической оцѣнки матеріала, поставляемаго обыденной психологіей, заканчивается вопросомъ, что нужно разумѣть подъ психической реальностью, которая одна можетъ и должна быть объектомъ психологическаго изслѣдованія.

Этотъ вопросъ я раздѣлю на двѣ половины. Въ первой постараюсь показать, *что̀ слѣдовало бы* изучать, какъ психическую реальность, а во второй—*что̀ можно* изучать, какъ таковую.

Выше, проводя параллель между нервными и психическими актами, я старался доказать ихъ родство между собою, съ цѣлью доказать возможность разработки послѣднихъ, по аналогіи съ первыми. При этомъ рѣчь шла почти исключительно о внѣшнихъ признакахъ актовъ, объ элементахъ явленій того и другого рода; но за такой аналогіей проявленій предполагались, конечно, и болѣе существенныя сходства—аналогіи производящихъ причинъ. Другими словами, если въ нервномъ актѣ существеннымъ и единственно реальнымъ является сумма тѣхъ матеріальныхъ процессовъ, которые происходятъ въ томъ или другомъ отдѣлѣ нервной системы, то и въ психическихъ актахъ единственно реальнымъ можетъ быть только соотвѣтственная сторона фактовъ. Въ этомъ смыслѣ психическая реальность получила бы крайне опредѣленную, такъ сказать, осязательную форму и дѣло отличенія психической реальности отъ психологической фикціи сдѣлалось бы такимъ же легкимъ, какъ, напр., для физика дѣло отличія свѣтового эѳира отъ воздуха. Къ несчастью, свѣдѣнія наши о нервныхъ процессахъ [1]), даже для случая наиэлементарнѣйшихъ рефлексовъ, почти равны нулю. Мы знаемъ лишь матеріальную форму, въ сферѣ которой происходитъ явленіе, нѣкоторыя изъ условій его нормальной видоизмѣняемости, умѣемъ воспроизводить явленіе искуственно съ тѣмъ или другимъ характеромъ, знаемъ, какую роль играетъ въ цѣльномъ явленіи та или другая часть снаряда и т. д.; но природа тѣхъ движеній, которыя происходятъ въ нервѣ и нервныхъ центрахъ, остается для насъ до сихъ поръ загадкой. Поэтому разработка или, по крайней мѣрѣ, выясненіе этой стороны нервныхъ и психическихъ явленій принадлежитъ отдаленному будущему; мы же осуждены вращаться въ сферѣ проявленій. Тѣмъ не менѣе *мысль о психическомъ актѣ, какъ процессѣ, движеніи, имѣющемъ опредѣленное начало, теченіе и конецъ, должна быть удержана какъ основная,* во-первыхъ, потому, что она представляетъ собою въ самомъ дѣлѣ крайній предѣлъ отвлеченія отъ суммы всѣхъ проявленій психической дѣятельности,—

1) Слово „нервный процессъ" съ этой минуты не нужно смѣшивать съ словомъ „нервное явленіе"; послѣдній терминъ я буду употреблять для обозначенія внѣшнихъ проявленій нервной дѣятельности, а подъ первымъ стану разумѣть недоступный нашимъ чувствамъ частичный (молекулярный) процессъ въ сферѣ нервовъ и нервныхъ центровъ.

предѣлъ, въ сферѣ котораго мысли соотвѣтствуетъ еще реальная сторона дѣла; во-вторыхъ, на томъ основаніи, что и въ этой общей формѣ она все-таки представляетъ удобный и легкій критерій для провѣрки фактовъ; наконецъ, въ-третьихъ, потому, что этой мыслью опредѣляется основной характеръ задачъ, составляющихъ собою психологію, какъ науку о психическихъ реальностяхъ. Въ первомъ смыслѣ, т.-е. какъ основа научной психологіи, мысль о психической дѣятельности съ точки зрѣнія процесса, движенія, представляющая собою лишь дальнѣйшее развитіе мысли о родствѣ психическихъ и нервныхъ актовъ, должна быть принята за исходную аксіому, подобно тому какъ въ современной химіи исходной истиной считается мысль о неразрушаемости матеріи. Принятая, какъ провѣрочный критерій, она обязываетъ психологію вывести всѣ стороны психической дѣятельности изъ понятія о процессѣ, движеніи. Если это удается по отношенію ко всѣмъ типическимъ формамъ (конечно, сначала на простѣйшихъ примѣрахъ) психической дѣятельности, напр. по отношенію къ различнымъ сторонамъ чувствованія и мышленія, съ ихъ внѣшними проявленіями, значитъ исходная точка вѣрна. Въ этомъ случаѣ все наиболѣе сложное, неподходящее подъ принятую рамку, должно быть смѣло оставлено подъ вопросомъ для будущаго.

Наконецъ, въ смыслѣ опредѣленія общаго характера задачъ, нашъ принципъ требуетъ, чтобы психологія, подобно ея родной сестрѣ физіологіи, отвѣчала только на вопросы, *какъ* происходитъ то или другое психическое движеніе, проявляющееся чувствомъ, ощущеніемъ, представленіемъ, невольнымъ или произвольнымъ движеніемъ, *какъ* происходятъ тѣ процессы, результатомъ которыхъ является мысль, и проч.

Теперь всѣ главнѣйшія орудія изслѣдованія у насъ налицо, и можно уже приступить къ дѣлу. Съ чего однако начать, гдѣ копнуть въ томъ безконечно разнообразномъ матеріалѣ, который составляетъ психическую жизнь? Для перваго приступа, казалось бы, лучше всего взять психическую дѣятельность какого-нибудь одного человѣка за маленькій промежутокъ времени, напр. за одинъ день, и хоть присмотрѣться къ ея внѣшней физіономіи.

Кто не знаетъ эту картину? Если имѣть въ виду только ту сторону ея, которою она отражается въ сознаніи, то психическая жизнь является родомъ волшебнаго фонаря съ безпрерывно мѣняющимися образами, изъ которыхъ каждый держится въ полѣ зрѣнія много что секунду или доли ея, мелькая иногда какъ тѣнь и обыкновенно уступая мѣсто другому образу, безъ всякаго темнаго перерыва. Это есть непрерывная цѣпь смѣняющихъ другъ друга ощущеній, чувствъ, мыслей и представленій, принимающая то звуковую, то образную или другую форму,—цѣпь, до такой степени сплоченная, что сознаніе отличаетъ въ ней пустые промежутки лишь съ крайнимъ трудомъ, притомъ въ исключительныхъ случаяхъ. И цѣпь эта тянется въ такой формѣ ежедневно, отъ пробужденія до засыпанія; самый сонъ не всегда прерываетъ ее, замѣняя дневные образы ночными грезами. Если же присматриваться къ тѣмъ вліяніямъ, которыя дѣйствуютъ на человѣка въ теченіе дня извнѣ, и сопоставить ихъ съ продуктами сознанія, то въ нѣкоторыхъ случаяхъ между ними можно открыть болѣе или менѣе легко причинную связь (когда, напр., человѣкъ думаетъ непосредственно о видѣнномъ, слышимомъ, осязаемомъ и пр.), но чаще, т.-е. для большинства звеньевъ цѣпи, такой связи открыть непосредственно невозможно, такъ что они являются съ виду какъ бы самобытными продуктами сознанія. Не менѣе сложнымъ и запутаннымъ представляется отношеніе между продуктами сознанія и явленіями въ двигательной сферѣ: въ теченіе всего дня въ тѣлѣ замѣчается непрерывный рядъ движеній, которыя тоже смѣняютъ другъ друга обыкновенно безъ ощутимыхъ промежутковъ, и одни изъ нихъ появляются какъ-то безцѣльно, машинально, а между тѣмъ стоятъ въ очевидной связи съ душевными движеніями (мимика лица и тѣла); другія принадлежатъ явственно къ заученнымъ движеніямъ и цѣлесообразны по отношенію къ опредѣляющимъ ихъ въ данную минуту мотивамъ, а между тѣмъ и въ нихъ чувствуется какая-то машинальность (сюда относятся, напр., всѣ заученныя комбинаціи движеній ремесленника); третьи служатъ непосредственнымъ воплощеніемъ того, что происходитъ въ сознаніи (рѣчь); четвертыя появляются, наоборотъ, безъ всякаго повода и отношенія къ нему (привычныя движенія) и пр., и пр. Все же взятое вмѣстѣ представляетъ такую пеструю и запутанную картину безъ начала и конца, которая во всякомъ случаѣ заключаетъ въ себѣ крайне мало приглашающаго

начать изслѣдованіе съ нея [1]). Въ самомъ счастливомъ случаѣ человѣкъ вынесетъ изъ разсматриванія ея только недоумѣніе, представляетъ ли психическая жизнь одинъ цѣльный актъ, тянущійся безъ перерыва всю жизнь, съ сравнительно маленькими промежутками ночнаго затменія сознанія, или картина эта есть результатъ сплоченія въ цѣпь отдѣльныхъ звеньевъ, совершавшихся нѣкогда въ тѣлѣ въ формѣ одиночныхъ актовъ.

Такое недоумѣніе не можетъ, по счастью, продолжаться долго. Есть очень простой способъ убѣдиться въ томъ, что изъ обоихъ воззрѣній вѣрно только послѣднее. Для этого стоитъ лишь разсматривать картину психической дѣятельности не за одинъ только день, а за большой промежутокъ времени. При этомъ оказывается, что въ ряду образовъ, повторяющихся изо дня въ день съ утомительнымъ однообразіемъ, выскакиваетъ вдругъ нѣчто новое, какое-нибудь образное представленіе, чувство, мысль, положенная на слова, и т. д. Дѣлается провѣрка и выходитъ, что новый гость, втѣснившійся въ картину, есть пріобрѣтеніе дня— встрѣча новаго лица, вызванныя имъ ощущенія, новая мысль, прочитанная въ книгѣ, и т. д. Еще поучительнѣе сравненіе картинъ психической дѣятельности у образованнаго человѣка и простолюдина: у перваго она богата и образами и красками, а у второго все содержаніе ея вертится почти исключительно вокругъ вопросовъ о матеріальномъ существованіи. Еще одинъ шагъ книзу, и вы встрѣчаетесь съ сознаніемъ ребенка, которое, какъ извѣстно, представляетъ родъ канвы, на которой мало-по-малу выводятъ узоры реальныя встрѣчи съ внѣшнимъ міромъ и воспитаніе. Не ясно ли послѣ этого, что дневная картина психической дѣятельности взрослаго человѣка должна была слагаться мало-по-малу изъ отдѣльныхъ актовъ, возникавшихъ въ различные моменты существованія?

Послѣдній выводъ дѣлаетъ уже совершенно очевиднымъ, что дневная картина психической дѣятельности человѣка не можетъ быть взята за исходный объектъ изслѣдованія. Тѣмъ не менѣе взглядъ на нее все-таки полезенъ, потому что изъ него естественно вытекаетъ слѣдующая группировка задачъ нашей науки:

1) Психологія должна изучать исторію возникновенія отдѣльныхъ элементовъ картины;

---

[1]) Тѣмъ не менѣе въ Германіи нашлись-таки люди (Гербартъ и его послѣдователи), которые приняли эту картину за исходный пунктъ изслѣдованія и взялись распутать ее.

2) *изучать способъ сплоченія отдѣльныхъ элементовъ въ непрерывное цѣлое*, и наконецъ—

3) *изучать тѣ пружины, которыми опредѣляется каждое новое возникновеніе психической дѣятельности послѣ существовавшаго перерыва.*

Или, переводя эти образы на болѣе научный языкъ:

1) *Психологія должна изучать исторію развитія ощущеній, представленій, мысли, чувства* и пр.

2) Затѣмъ, изучать *способы сочетанія всѣхъ этихъ видовъ и родовъ психическихъ дѣятельностей другъ съ другомъ, со всѣми послѣдствіями такого сочетанія* (при этомъ нужно однако напередъ имѣть въ виду, что слово *сочетаніе* есть лишь образъ); и наконецъ—

3) *изучать условія воспроизведенія психическихъ дѣятельностей.*

Явленія, относящіяся во всѣ три группы, издавна разсматриваются во всѣхъ психологическихъ трактатахъ[1]); но такъ какъ въ прежнія времена *«психическимъ»* было только *«сознательное»*, т.-е. отъ цѣльнаго натуральнаго процесса отрывалось начало (которое относилось психологами для элементарныхъ психическихъ формъ въ область физіологіи) и конецъ, то объекты изученія, не смотря на сходство рамокъ, у насъ все-таки другіе. Исторія возникновенія отдѣльныхъ психическихъ актовъ должна обнимать и начало ихъ, и внѣшнее проявленіе, т.-е. двигательную реакцію, куда относится между прочимъ и рѣчь. Въ ученіи о сочетаніи элементовъ психической дѣятельности необходимо обращать вниманіе и на то, что дѣлается съ началами и концами отдѣльныхъ актовъ. Наконецъ, въ третьемъ ряду задачъ должны изучаться условія репродукціи опять-таки цѣльныхъ актовъ, а не одной середины ихъ.

Теперь читатель, конечно, въ правѣ ожидать отъ меня, чтобы я доказалъ на дѣлѣ примѣнимость изложенныхъ общихъ началъ къ аналитическому изученію *всѣхъ* главнѣйшихъ сторонъ психическихъ дѣятельностей; иначе меня справедливо можно было бы упрекнуть въ томъ, что я, колебля вѣру въ старые пути науки и, какъ бы указывая на новые, не беру на себя однако труда дока-

[1]) Въ самомъ дѣлѣ, во вторую группу задачъ относится такъ-назыв. процессъ ассоціаціи психическихъ дѣятельностей, а въ третью — процессъ репродукціи.

зать, что по этимъ новымъ путямъ наука дѣйствительно можетъ двигаться. Это я и постараюсь сдѣлать, но съ слѣдующей оговоркой.

Въ *Рефлексахъ головного мозга* я уже пытался разъ примѣнить эти самые принципы къ разработкѣ всѣхъ главнѣйшихъ формъ психической дѣятельности, но такъ какъ въ сочиненіи много разъ настойчиво говорилось, что всѣ явленія разбираются только со стороны способа ихъ происхожденія, то у читателя, знакомаго съ содержаніемъ этой книги, могла до сей поры совершенно справедливо держаться въ головѣ мысль, что этотъ этюдъ въ самомъ счастливомъ случаѣ могъ доказать только приложимость физіологическихъ аналогій къ чисто-внѣшней сторонѣ психическихъ дѣятельностей. Теперь же, когда выяснены причины, почему психологія, какъ наука, можетъ касаться въ настоящее время именно только этой стороны явленій, взглядъ на дѣло долженъ, очевидно, измѣниться. *Научная психологія, по всему своему содержанію, не можетъ быть ничѣмъ инымъ какъ рядомъ ученій о происхожденіи психическихъ дѣятельностей.* Съ этой точки зрѣнія всѣ выводы въ *Рефлексахъ головного мозга*, которые я продолжаю считать вѣрными, получаютъ значеніе доказательствъ примѣнимости представленныхъ мною теперь общихъ началъ. Смотря на дѣло такимъ образомъ, я могъ бы, слѣдовательно, отвѣтить на совершенно законное требованіе читателя указаніемъ на то, что уже было прежде сдѣлано мною. Но я поступлю иначе.

Мысль о возможности подвести всѣ главнѣйшія формы психической дѣятельности подъ типъ рефлекторныхъ процессовъ я развивалъ въ *Рефлексахъ головного мозга* на постепенно усложняющихся частныхъ примѣрахъ, при чемъ моими руководящими мыслями были слѣдующія соображенія: очень многіе случаи психическихъ явленій носятъ явственный характеръ рефлексовъ, стало быть позволительно предположить, что когда психическій актъ является безъ всякаго выраженія извнѣ (движеніемъ), или, наоборотъ, двигательный конецъ его усиленъ, случаи эти могутъ быть подведены подъ рефлексы съ угнетеннымъ или, наоборотъ, усиленнымъ концомъ. Первому случаю оказалось соотвѣтствующею мысль, второму—аффектъ, страстное движеніе. Когда эта цѣль была достигнута, мнѣ уже оставалось только выяснить на примѣрахъ понятіе о произвольности движеній, и основная цѣль была достигнута.

Ту же самую основную мысль я буду развивать и теперь, но иначе. Я стану слѣдить исторически за психическимъ развитіемъ человѣка (конечно, единичнаго) съ его рожденія на свѣтъ, постараюсь подмѣтить главнѣйшія фазы его (т.-е. развитія) въ томъ или другомъ періодѣ и вывести всякую послѣдующую фазу изъ предыдущей. Такимъ образомъ, ходъ мысли, какъ болѣе общій, будетъ обнимать явленія полнѣе, и гипотетическіе выводы прежняго труда подкрѣпятся новыми доводами. При этомъ я считаю однако нужнымъ оговориться, что не коснусь здѣсь ни природы такъ называемой ассоціаціи впечатлѣній, или, правильнѣе, рефлексовъ, ни природы репродукціи ихъ, такъ какъ эти явленія выяснены были мною прежде, и прибавить въ этомъ отношеніи что-нибудь существенно новое я не могу. Прошу только читателя держать въ умѣ, что ассоціація есть результатъ частаго повторенія нѣскольких послѣдовательныхъ рефлексовъ, а репродукція любого психическаго акта—ни что иное, какъ фотографическое повтореніе одного и того же процесса при количественно измѣненныхъ условіяхъ возбужденія чувствующаго снаряда.

III.

Въ младенчествѣ и дѣтскомъ возрастѣ всѣ психическія явленія носятъ характеръ рефлексовъ.—Единственные, очень крупные переломы въ послѣдующемъ психическомъ развитіи составляютъ: развивающаяся мало-по-малу мыслительная способность и произвольность дѣйствій. — Анализъ мышленія, какъ процесса, въ связи съ его реальными субстратами, показываетъ, однако, что въ акты мышленія не привходитъ никакихъ новыхъ элементовъ, помимо тѣхъ, которыми опредѣляется переходъ конкретнаго ощущенія изъ состоянія слитности въ болѣе и болѣе расчлененную форму; и такъ какъ опытъ ясно указываетъ на то, что начало процесса расчлененія ощущеній падаетъ на младенческій возрастъ и что процессъ идетъ отсюда безъ существенныхъ измѣненій вплоть до случаевъ отвлеченнаго мышленія, то этимъ доказывается, что мыслительная дѣятельность не представляетъ перелома ни съ какой существенной стороны въ ходѣ психическаго развитія человѣка.—Физіологическій анализъ произвольныхъ движеній и перенесеніе данныхъ этого анализа на психологическую почву приводитъ къ тому же результату и въ отношеніи произвольности человѣческихъ дѣйствій.

Вопросъ о томъ, происходятъ ли всѣ психическія дѣятельности по типу рефлексовъ или нѣтъ, рѣшается съ общей точки зрѣнія

утвердительно, если можно доказать, что исходныя формы, изъ которыхъ выростаетъ вся психическая жизнь, представляютъ акты, совершающіеся по этому типу, и что природа процессовъ не извращается и во всѣ послѣдующія фазы психическаго развитія.

Чтобы рѣшить первую половину мысли, я приглашаю читателя вдуматься серьезно въ основное требованіе разума отъ всякой науки, *чтобы она изучала реальности,* и взглянуть съ этой точки зрѣнія, гдѣ и въ чемъ лежитъ начало психическаго развитія человѣка. Отвѣтъ ясенъ: начало падаетъ на младенческій возрастъ и можетъ лежать только въ различныхъ внѣшнихъ возбужденіяхъ чувствующихъ снарядовъ тѣла. Психологія, какъ наука о реальностяхъ, не можетъ отступать отъ такого воззрѣнія ни на іоту, потому что внѣ чувственныхъ вліяній съ ихъ двигательными послѣдствіями новорожденный не представляетъ ничего, кромѣ чистыхъ рефлексовъ (сосаніе, чиханіе, кашель, смыканіе глазъ и проч.). Никому, конечно, и въ голову не придетъ приписывать новорожденному даже настроеніе духа (не говоря уже о болѣе расчлененныхъ психическихъ образованіяхъ), когда онъ молчитъ или плачетъ; всякая кормилица знаетъ, что причина этому лежитъ или въ кишкахъ, или въ кожныхъ ощущеніяхъ. Впрочемъ, защищаемая мною мысль извѣстна обыденному сознанію еще съ другой стороны: оно знаетъ, что нигдѣ зависимость психическаго содержанія отъ окружающей реальной обстановки не выражается съ такою поразительною яркостью, какъ на дѣтяхъ, и что зависимость эта длится не дни, а годы. Далѣе, всякому образованному человѣку извѣстно, что изъ реальныхъ встрѣчъ ребенка съ окружающимъ матеріальнымъ міромъ и складываются всѣ основы его будущаго психическаго развитія.

Стало быть, *исходныя психическія дѣятельности должны представлять со стороны начала актовъ (чувственное возбужденіе) сходство съ рефлексами.*

О среднемъ членѣ акта, т.-е. о сознательномъ элементѣ, у новорожденнаго не можетъ быть собственно и рѣчи, но ничто не говоритъ и противъ того, чтобы возбужденіе чувствующихъ снарядовъ не отражалось въ его сознаніи ощущеніями со всѣми основными дифференціальными характерами ихъ, присущими тому или другому чувствующему снаряду (качественныя различія боли, свѣта, звука и проч.); ощущенія эти не могутъ однако,

не быть слитыми, потому что новорожденный не умѣетъ ни смотрѣть, ни слушать, ни осязать и проч.

Но каковъ конецъ рефлексовъ у новорожденнаго? Казалось бы, что если у взрослаго движенiе можетъ вытекать изъ возбужденiя любого органа чувствъ и нерѣдко выражается такими сложными актами какъ ходьба, рѣчь и проч., то въ основѣ этихъ будущихъ проявленiй должна лежать какая-нибудь преформированная связь между каждымъ чувствующимъ снарядомъ и чуть не всѣми двигательными аппаратами тѣла (нервно-мышечные снаряды). Она, можетъ быть, и есть уже при рожденiи, но даже у взрослаго связь эта не настолько пряма и непосредственна, какъ въ аппаратахъ, производящихъ чистые рефлексы, потому что при обыкновенныхъ условiяхъ, напримѣръ, ходить заставляетъ взрослаго человѣка не ощущенiе свѣта, или звукъ самъ по себѣ, а зрительное или слуховое представленiе. Стало быть и удивляться нечего, что ребенокъ, не имѣющiй представленiй, не начинаетъ двигать руками или ногами, когда на него подѣйствуетъ звукъ или свѣтъ. Только у животныхъ, способныхъ ходить тотчасъ или вскорѣ по рожденiи, непрямая связь, о которой идетъ рѣчь, должна быть вполнѣ прирожденною, у человѣка же она можетъ быть въ этотъ перiодъ много что намѣченной. Поэтому-то возбужденiя органовъ чувствъ у новорожденнаго и не выражаются извнѣ двигательными послѣдствiями ни въ туловищѣ, ни въ конечностяхъ. Въ теченiе цѣлыхъ недѣль тѣло новорожденнаго представляетъ родъ инертной массы, и если въ ней замѣчаются по временамъ движенiя, то они имѣютъ характеръ какъ бы случайный, и угадать ихъ источникъ нѣтъ возможности.

А между тѣмъ уже въ этотъ раннiй перiодъ въ тѣлѣ ребенка, и именно въ сферѣ глазъ, начинаетъ появляться особый родъ отраженныхъ движенiй, вызываемыхъ свѣтомъ. Движенiя эти быстро комбинируются въ стройную систему, и въ концѣ-концовъ ребенокъ, какъ говорится, выучивается смотрѣть, т.-е. сводить зрительныя оси на предметѣ и передвигать глаза при такомъ положенiи осей вслѣдъ за движенiями предмета или съ одной точки неподвижнаго образа на другую. Это есть внѣшняя, видимая половина *умѣнья смотрѣть*, къ которой присоединяется еще умѣнье приспособлять глазъ къ разстоянiямъ, не выражаю-

щееся извнѣ никакими ощутимыми признаками, но обусловливаемое, подобно первой половинѣ, дѣятельностью мышцъ. Такъ какъ эти движенія *заучиваются* ребенкомъ самостоятельно, лишь съ крайне малымъ участіемъ матери или кормилицы, то весь процессъ имѣетъ для насъ особенную важность.

Извѣстно, что если ребенокъ лежитъ постоянно въ свѣтлой комнатѣ такимъ образомъ, что свѣтъ падаетъ на его глаза сбоку, то онъ можетъ сдѣлаться косымъ, и именно въ сторону свѣта. Объяснить это можно только тѣмъ, что источникъ свѣта заставляетъ глазъ двигаться въ направленіи къ себѣ [1]). *Актъ*, очевидно, *рефлекторный*, хотя уже на этой ступени развитія умъ нашъ склоненъ видѣть въ немъ проявленіе *инстинктивнаго стремленія* ребенка къ свѣту. Если бы ощущеніе свѣта оставалось неизмѣннымъ при возбужденіи имъ любой части сѣтчатки, то движенію глаза не было бы ни малѣйшей причины видоизмѣняться при продолжающемся вліяніи свѣта. Но этого условія нѣтъ; средняя часть сѣтчатки, лежащая прямо насупротивъ зрачка (такъ называемое желтое пятно), ощущаетъ свѣтъ во всѣхъ отношеніяхъ тоньше. Стало быть, когда, при передвиженіи глаза, свѣтъ падаетъ на это мѣсто, возникаютъ условія для видоизмѣненія движенія. Видоизмѣненіе мыслимо только въ двухъ направленіяхъ: оно должно или усилиться, или ослабѣть. Природа выбрала послѣднее—глазъ останавливается въ движеніи. *Второй рефлексъ, въ которомъ концомъ акта является торможеніе существовавшаго движенія.*

На этой фазѣ явленіе однако можетъ и не остановиться. При продолжающемся вліяніи свѣта, вслѣдъ за покоемъ можетъ, вѣроятно, снова развиться движеніе, потому что всѣ хорошо изслѣдованные въ физіологіи случаи рефлексовъ показываютъ, что движенія этого рода при непрерывно продолжающемся возбужденіи чувствующаго нерва принимаютъ характеръ періодичности. При развившемся такимъ образомъ вторичномъ, третичномъ и

---

[1]) На лягушкахъ съ отнятыми полушаріями (часть головного мозга), не представляющихъ ни одного изъ явленій съ характеромъ сознательно-произвольныхъ актовъ, я замѣчалъ очень часто слѣдующее: если такую лягушку посадить спиной къ окну и оставить въ покоѣ на нѣсколько часовъ, то, спустя болѣе или менѣе долго, она повертывается лицомъ къ свѣту и остается въ этомъ положеніи уже неопредѣленное время.

т. д. движеніи могутъ повториться всѣ условія первичнаго, т.-е. опять сведеніе зрительныхъ осей на той же или на другой точкѣ свѣтового образа; и такимъ образомъ актъ будетъ представлять перерывистый рядъ послѣдовательныхъ сведеній осей на одну или нѣсколько точекъ предмета.

Но гдѣ же условіе для полнаго окончанія акта? Оно лежитъ въ утомляемости зрительнаго снаряда, прекращающей движеніе и дающей возможность проявиться въ сознаніи продуктамъ возбужденія другихъ органовъ чувствъ.

По тому же типу совершаются и аккомодативныя движенія, потому что и здѣсь для каждаго даннаго случая отстоянія предмета есть только одна степень сокращенія мышцъ, при которой образъ видится вполнѣ ясно. На этомъ моментѣ существовавшее движеніе, вѣроятно, временно и останавливается, чтобы развиваться затѣмъ вновь.

Вся эта картина, соотвѣтствуя конкретнымъ фактамъ, наблюдаемымъ на взросломъ человѣкѣ при актѣ смотрѣнія, имѣетъ въ свою пользу сверхъ того одну поразительную аналогію изъ сферы спинномозговыхъ рефлексовъ: если раздражать обезглавленной лягушкѣ чувствующій нервъ кожи умѣренно сильно, то вслѣдъ за началомъ раздраженія развивается сравнительно сильное и продолжительное движеніе, тогда какъ за усиленнымъ раздраженіемъ первымъ послѣдствіемъ бываетъ не движеніе, а покой въ положеніи, предшествовавшемъ раздраженію.

Передвиганіе сведенныхъ зрительныхъ осей вслѣдъ за двигающимся образомъ уже труднѣе поддается объясненію. Здѣсь впервые встрѣчается серьезная необходимость прибѣгнуть къ какому-то активному стремленію со стороны ребенка сохранить, удержать въ ясности мелькающій въ полѣ зрѣнія образъ. Въ чемъ заключается это стремленіе, какова его физіологическая подкладка, мы не знаемъ; но всякій чувствуетъ, конечно, нѣкоторое родство этого факта съ приведеннымъ выше рефлексомъ, который для обыденнаго сознанія представляется тоже инстинктивнымъ стремленіемъ къ свѣту. Разница между ними можетъ быть такая же, какъ между первымъ голодомъ новорожденнаго, когда онъ не сосалъ еще груди, и послѣдующими приступами того же чувства. Во всякомъ же случаѣ, по аналогіи съ фактами послѣдующихъ періодовъ развитія, можно предположить, что

зрительныя ощущенія уже въ этотъ ранній періодъ начинаютъ заключать въ себѣ источникъ наслажденій для ребенка.

Легко понять однако, что представленный мною анализъ далеко не объясняетъ всего явленія (умѣнье смотрѣть) въ его совершенной формѣ. Анализъ коснулся лишь основныхъ чертъ факта, но изъ него нѣтъ ни малѣйшей возможности вывести тѣхъ сторонъ явленій, которыми такъ рѣзко характеризуется всякое *заученное движеніе*, именно легкости, быстроты и машинальной правильности (не только со стороны опредѣленности движенія, но и со стороны достиженія цѣли съ наименьшею затратою силы) его происхожденія; а между тѣмъ сочетанныя движенія глазъ характеризуются всѣми этими свойствами въ высшей степени, по крайней мѣрѣ уже никакъ не меньше сочетанныхъ движеній ходьбы, или любыхъ, заученныхъ въ зрѣломъ возрастѣ (желающіе познакомиться подробнѣе съ этою стороною смотрѣнія могутъ обратиться къ учебникамъ физіологіи). Достаточно будетъ сказать, что присущая всякому, даже необразованному человѣку, легкость перцепціи всѣхъ пространственныхъ отношеній видимыхъ предметовъ, т.-е. ихъ очертанія, величины, отстоянія отъ глазъ и пр., опредѣляется именно *заученностью* глазныхъ движеній.

Въ основу всякаго заученія наблюденіе кладетъ, по аналогіи съ явленіями на взрослыхъ, частоту повторенія акта въ одномъ и томъ же направленіи и справедливо выводитъ отсюда, какъ послѣдствіе, легкость и машинальную правильность его происхожденія; но большую или меньшую приспособленность движенія къ его цѣли (сноровку, ловкость) оно приписываетъ для многихъ заученныхъ движеній (напр., ручная ремесленная техника) руководству разума. Послѣднее въ нашемъ случаѣ очевидно невозможно, и потому физіологія принуждена принять въ отношеніи глаза, что та сторона умѣнья смотрѣть, которая выражается умѣньемъ двигать глазами съ наименьшей затратой силы (эту сторону мы будемъ съ этой минуты повсюду называть *сноровкой*), есть продуктъ прирожденной организаціи двигательнаго снаряда.

Такимъ образомъ, почвой, условіемъ для полнаго развитія сочетанныхъ движеній глазъ является опредѣленная организація зрительнаго снаряда, съ его двигательнымъ придаткомъ; момен-

томъ, вызывающимъ это развитіе—способность глаза двигаться подъ вліяніемъ свѣта и, наконецъ, условіемъ усовершенствованія движенія — повтореніе фотомоторнаго акта (свѣтового рефлекса).

Я намѣренно вдался въ подробное описаніе такого маленькаго факта, какъ заученныя движенія глазъ, по слѣдующей причинѣ: развитіе ихъ, несмотря на то, что оно происходитъ безъ всякаго разумнаго руководства со стороны воспитателя, можетъ служить типическимъ примѣромъ всѣхъ заученныхъ движеній и въ то же время совмѣщаетъ въ себѣ всѣ существенные элементы развитія любой психической дѣятельности. Тутъ сказывается въ самомъ дѣлѣ и связь между матеріальнымъ устройствомъ снаряда и продуктами его дѣятельности, и вмѣшательство памяти, и, наконецъ, послѣдствія частой репродукціи актовъ; а между тѣмъ все дѣло состоитъ въ частомъ повтореніи рефлексовъ, гдѣ моментомъ, регулирующимъ движенія, является чувствованіе.

Теперь посмотрите на ребенка черезъ полгода по рожденіи, когда онъ выучился смотрѣть, слушать и дѣйствовать руками, какъ хватательнымъ орудіемъ. У него уже много успѣло сложиться привычныхъ ощущеній, которыми опредѣляется его настроеніе духа (акты рефлекторнаго характера); темное неопредѣленное стремленіе къ свѣту превратилось въ наслажденіе яркими образами и красками; видъ блестящаго предмета, вызывая радость, заставляетъ двигаться не только глаза, но и все тѣло; ребенокъ поворачиваетъ голову на звукъ, тянется къ звенящему колокольчику, прыгаетъ и кричитъ отъ радости, схватываетъ рукой все, что можетъ, и всякую дрянь суетъ себѣ въ ротъ. Однимъ словомъ, по мѣрѣ того, какъ въ сознаніи начинаютъ проясняться, дифференцироваться, зрительныя и слуховыя ощущенія, въ центральной нервной системѣ какъ будто начинаютъ прокладываться новые пути отъ этихъ аппаратовъ ко всѣмъ двигательнымъ снарядамъ тѣла, не исключая и голоса. Можно ли не назвать всѣ эти акты рефлекторными?—а между тѣмъ только изъ нихъ и слагается жизнь ребенка въ эту эпоху развитія.

Но вотъ ребенка начинаютъ учить ходить, и въ немъ начинаютъ замѣчаться начатки рѣчи. Неужели и эти искусства пріобрѣтаются со стороны ребенка машинально?—Относительно акта ходьбы это не подлежитъ сомнѣнію. Все обученіе со стороны

воспитателя ограничивается тѣмъ, чтобы поддерживать сначала ребенка при его попыткахъ стоять, потомъ поддерживать его при попыткахъ двигать въ стоячемъ положеніи ногами, наконецъ прислонять ребенка къ неподвижнымъ предметамъ какъ къ точкамъ опоры для туловища. Вся же существенная сторона механики передвиженія тѣла попеременной перестановкой ногъ принадлежитъ самому ребенку. Но откуда же берется у него способность къ такой механикѣ? Спросите себя, почему взрослый человѣкъ при свободной ходьбѣ машетъ совершенно безполезно, а между тѣмъ совершенно правильно и періодично, обѣими руками, и почему движенія рукъ и ногъ смѣняются у него въ томъ же самомъ порядкѣ, какъ движенія переднихъ и заднихъ ногъ при ходьбѣ у любого четвероногаго? — Отвѣтъ едва ли будетъ сомнителенъ: весь нервно-мышечный аппаратъ ходьбы долженъ быть данъ человѣку въ общихъ чертахъ готовымъ, и то, что мы называемъ заученіемъ, не есть созиданіе вновь цѣлаго комплекса движеній, а лишь регуляція прирожденныхъ, примѣнительно къ почвѣ, по которой происходитъ движеніе. Регуляція же эта, какъ показываетъ физіологическій анализъ, заключается въ выясненіи тѣхъ ощущеній, которыми сопровождается передвиженіе по твердой поверхности, служащей опорою для ногъ. Бываютъ болѣзненные случаи, когда человѣкъ теряетъ способность сознавать эти ощущенія, и ходьба становится невозможной.

И искусство произносить заученныя слова, когда ребенокъ видитъ предметъ или слышитъ знакомый звукъ, или вообще получаетъ знакомое уже ощущеніе, пріобрѣтается въ сущности тѣмъ же путемъ. Подобно тому, какъ у попугая, котораго учатъ говорить, почвой для пріобрѣтенія искусства служитъ наклонность птицъ выражать ощущенія крикомъ, такъ и у ребенка основнымъ условіемъ способности къ рѣчи служитъ центральная связь между зрительнымъ и слуховымъ аппаратомъ, съ одной стороны, и всѣмъ комплексомъ движеній, участвующимъ въ образованіи голоса и рѣчи, съ другой. Но одна эта связь, какъ показываютъ глухонѣмые, можетъ вести лишь къ нестройнымъ отрывистымъ крикамъ; въ рѣчь же крики превращаются, какъ опять показываютъ тѣ же глухонѣмые, только подъ регулирующимъ контролемъ слуха. Правда, въ настоящее время, когда

механическія условія рѣчи извѣстны, выучивають говорить и глухонѣмыхъ, но при этомъ руководителями движеній зубовъ, челюстей, языка и нёба служатъ для глухонѣмого зрительныя впечатлѣнія; стало быть и въ этомъ случаѣ процессъ остается прежнимъ. Нужно однако замѣтить, что помимо всѣхъ тѣхъ условій, которыми опредѣляется выясненіе слухового ощущенія и легкость переноса движеній съ зрительнаго и слухового аппаратовъ на органы голоса и рѣчи, въ процессѣ развитія способности говорить принимаетъ участіе со стороны ребенка еще одинъ важный факторъ—инстинктивная звукоподражательность. Выясненный въ сознаніи звукъ, или рядъ звуковъ, служитъ для ребенка мѣркой, къ которой онъ подлаживаетъ свои собственные звуки и какъ будто не успокаивается до тѣхъ поръ, пока мѣрка и ея подобіе не станутъ тождественны. Физіологическихъ основъ этого свойства мы не знаемъ, но въ виду того, что подражательность вообще есть свойство, присущее всѣмъ безъ исключенія людямъ, притомъ пронизываетъ всю жизнь, и въ зрѣломъ возрастѣ, въ страшно сильной дозѣ (она лежитъ въ основѣ общественности вообще, играетъ важную роль въ развитіи національнаго характера, ею обусловливается стадность людскихъ дѣйствій, рутина и пр.), легко понять, что для людей она имѣетъ всѣ характеры родового признака, въ томъ самомъ смыслѣ, какъ обезьянамъ приписывается зрительно-мышечная, а птицамъ слухо-мышечная подражательность. Съ другой стороны, если принять, что, при извѣстныхъ условіяхъ, возбужденія высшихъ органовъ чувствъ стремятся неудержимо (въ сознаніи это обстоятельство должно отражаться именно въ формѣ какого-то стремленія) вылиться въ звукъ или слово, и основное условіе для того, чтобы движеніе могло произойти именно въ этомъ, а не въ другомъ направленіи, уже готово (я разумѣю въ нашемъ случаѣ выясненіе слухового ощущенія); если принять далѣе во вниманіе, что, помимо ярко выяснившейся въ сознаніи слуховой мѣрки, нѣтъ ничего, кромѣ смутныхъ измѣнчивыхъ слѣдовъ отъ собственныхъ звуковъ, то становится до извѣстной степени понятнымъ, что ребенку ничего не остается болѣе, какъ подлаживаться подъ нее. Одна только эта мѣрка остается въ сознаніи яркою и вмѣстѣ съ тѣмъ неизмѣнною, все остальное смутно и измѣнчиво. Въ актѣ есть, очевидно, нѣкоторое сходство съ зауче-

ніемъ глазныхъ движеній подъ вліяніемъ условія доставленія сознанію наиболѣе свѣтлыхъ образовъ, хотя въ послѣднемъ случаѣ актъ и не заключаетъ въ себѣ для обыденнаго сознанія никакихъ элементовъ подражательности.

Вооруженный умѣньемъ смотрѣть, слушать, осязать, ходить и управлять движеніями рукъ, ребенокъ перестаетъ быть, такъ сказать, прикрѣпленнымъ къ мѣсту и вступаетъ въ эпоху болѣе свободнаго и самостоятельнаго общенія съ внѣшнимъ міромъ. Послѣдній продолжаетъ дѣйствовать на него прежними путями, т.-е. черезъ органы чувствъ, слѣдовательно акты *попрежнему возбуждаются толчками извнѣ;* но вліянія падаютъ уже на иную почву. Уже одно то, что ребенокъ пріобрѣлъ подвижность тѣла, даетъ ему возможность анализировать впечатлѣніе, подобно тому, какъ въ зрѣломъ возрастѣ человѣкъ, желающій познакомиться съ какимъ-нибудь предметомъ, не довольствуется однимъ взглядомъ на него, а осматриваетъ предметъ съ различныхъ точекъ зрѣнія, подъ разными углами. Но къ этому присоединяется еще болѣе тонкая аналитическая способность глазъ, выучившихся смотрѣть, которая даетъ въ общихъ чертахъ то же самое, что подвижность всего тѣла. Въ этомъ отношеніи крайне поучительно прислушаться къ разсказамъ слѣпорожденныхъ, которымъ было возвращено зрѣніе въ зрѣлые годы, какъ они видѣли окружающій міръ въ первые дни послѣ операціи. Несмотря на то, что у этихъ людей были уже ясны въ головѣ всѣ пространственныя представленія объ окружающихъ ихъ предметахъ, добытыя путемъ осязанія, все поле зрѣнія казалось имъ наполненнымъ какимъ-то однимъ сплошнымъ образомъ, который какъ будто касался ихъ глазъ, и они даже боялись двигаться изъ опасенія наткнуться на тотъ или другой образъ. И передъ глазомъ, выучившимся смотрѣть, общая картина поля зрѣнія все та же; но она членораздѣльна, объекты вынесены на разныя отстоянія отъ глаза, пустые промежутки между предметами сознаются какъ таковые и пр. Однимъ словомъ, глазъ, выучившійся смотрѣть, расчленяетъ плоскостную картину поля зрѣнія во всѣхъ трехъ измѣреніяхъ, въ высоту, ширину и глубь; и такая способность расчленять относится не только къ цѣльной картинѣ, но и къ каждому изъ ея образовъ въ отдѣльности. Помощникомъ глаза въ дѣлѣ пространственнаго анализа на близкихъ разстояніяхъ

является рука. Хватательные рефлексы съ глаза развиты въ эту пору у дѣтей до несносной степени, но дѣло не ограничивается уже тѣмъ, чтобы схватить предметъ, рука повертываетъ его, обнаруживая такимъ образомъ передъ глазомъ разныя стороны предмета.

Гельмгольтцъ, одинъ изъ величайшихъ современныхъ умовъ, человѣкъ, которому психологическое ученіе о развитіи пространственныхъ представленій обязано едва ли не болѣе, чѣмъ кому-нибудь другому, резюмируя все, что можетъ дать наблюденіе относительно развитія пространственнаго видѣнія, говоритъ, что представленія о величинѣ, удаленіи, очертаніяхъ и тѣлесности предметовъ *развиваются* какъ бы *путемъ безсознательныхъ умозаключеній.* И это не фигура, не образъ—впослѣдствіи мы убѣдимся въ этомъ, когда увидимъ, изъ какихъ реальныхъ элементовъ слагается то, что называется въ общежитии умозаключеніемъ. Въ настоящую же минуту достаточно будетъ замѣтить, что реальная подкладка процесса развитія представленій изъ ощущеній есть лишь *частое возбужденіе чувствующаго снаряда при мѣняющихся условіяхъ со стороны перцепирующаго органа.* Это единственно возможное крайнее обобщеніе фактовъ, касающихся процесса развитія названныхъ образованій.

Таковы въ разбираемую эпоху развитія средніе члены психическихъ актовъ, поскольку послѣдніе вызываются реальными возбужденіями чувствующихъ снарядовъ. Но такими же являются они и въ репродуцированныхъ актахъ (когда ребенокъ вспоминаетъ видѣнное, слышанное и пр.), такъ какъ представленія не расчленились еще въ эту пору до степени понятій (не нужно забывать при этомъ, что всякій репродуцированный актъ, въ смыслѣ процесса, представляетъ лишь копію реальнаго возбужденія съ разницею только въ началахъ обоихъ актовъ, да и то количественною!).

Теперь посмотримъ, каковы крайніе члены процессовъ въ эту эпоху, и въ какомъ отношеніи они стоятъ къ среднимъ членамъ. Кто не знаетъ, что ребенокъ пускаетъ въ ходъ всѣ заученныя имъ движенія, и пускаетъ въ ходъ съ непостижимой для взрослаго энергiей? Въ эту минуту его тянетъ къ себѣ блестящій предметъ, и онъ бѣжитъ къ нему, но на дорогѣ промелькнула передъ глазами муха, и онъ ловитъ ее; тамъ пискнула птица, и

это уважительный предлогъ, чтобы обратить энергію въ другую сторону; вдали замычала корова, и онъ останавливается, чтобы промычать и т. д. и т. д. И однако черезъ всю эту безтолковую и безустанную суетню тянется всегда одинъ и тотъ же мотивъ: ребенку *хочется* забрать себѣ въ руки все, что онъ ни видитъ и ни слышитъ, его *тянетъ* ко всѣмъ предметамъ то самое чувство, которое замѣчалось и тогда, когда онъ сидѣлъ еще на рукахъ у матери или няньки, только теперь это чувство опредѣлилось яснѣе, какъ слѣдъ отъ болѣе яркаго наслажденія. Хотите убѣдиться, насколько сильны эти стремленія въ ребенкѣ— уведите его съ прогулки и заставьте силкомъ просидѣть хоть часъ неподвижно. Долго неудовлетворяемое стремленіе къ движенію какъ будто заряжаетъ нервную систему, и тогда достаточно самаго ничтожнаго толчка, чтобы чувство перелилось, какъ говорится, черезъ край и выразилось криками, плачемъ, чуть не судорогами.

Переведя всѣ эти факты на физіологическій языкъ, выходитъ, что въ эту пору развитія продукты возбужденій высшихъ органовъ чувствъ имѣютъ по преимуществу страстный характеръ, что въ репродуцированной формѣ они оставляютъ на душѣ стремительный слѣдъ въ видѣ желанія обладать источниками наслажденій и что стремленія эти представляютъ мотивы, опредѣляющіе внѣшнюю дѣятельность. Слѣдовательно, акты, начинаясь внѣшними возбужденіями чувствующихъ снарядовъ, протекаютъ по знакомымъ уже намъ путямъ, связывающимъ чувствующіе аппараты съ механизмами ходьбы, ручныхъ движеній, голоса и рѣчи.

Дальнѣйшіе, но уже и единственные, крупные шаги въ психическомъ развитіи человѣка составляютъ первые проблески ума или мыслительной способности и зачатки свободной воли. Ребенокъ начинаетъ сознавать предметы внѣшняго міра не только въ ихъ обособленности, но и со стороны взаимныхъ отношеній, какъ цѣльныхъ предметовъ другъ къ другу, такъ и частей каждаго отдѣльнаго предмета къ своему цѣлому. Пониманію ребенка открываются чрезъ это тѣ пружины матеріальнаго бытія, которыми связываются объекты внѣшняго міра и которыя составляютъ всю основу какъ обыденнаго, такъ и научнаго міросозерцанія. Изъ

элементарныхъ размышленій ребенка выростаетъ мало-по-малу та грандіозная цѣпь знаній, которая, начинаясь самымъ поверхностнымъ расчлененіемъ конкретныхъ фактовъ матеріальнаго міра, увѣнчивается точнымъ, непогрѣшимымъ математическимъ знаніемъ. Другая же сторона развитія заключается въ томъ, что человѣкъ мало-по-малу эманципируется въ своихъ дѣйствіяхъ отъ непосредственныхъ вліяній матеріальной среды; въ основу дѣйствій кладутся уже не одни чувственныя побужденія, но мысль и моральное чувство; самое дѣйствіе получаетъ черезъ это опредѣленный смыслъ и становится поступкомъ. Для человѣка является возможность выбора между способами дѣйствія, и въ этомъ смыслѣ его называютъ въ теоріи всегда нравственно-свободнымъ существомъ.

Я постараюсь теперь опредѣлить, изъ какихъ именно элементовъ слагаются въ дѣйствительности акты мышленія, если смотрѣть на нихъ съ точки зрѣнія процессовъ.

За исходный пунктъ при рѣшеніи этого вопроса мы должны принять ту общую точку зрѣнія, съ которой логика смотритъ на мысль или, точнѣе, на словесный образъ ея, и затѣмъ стараться найти, какія реальныя подкладки соотвѣтствуютъ всѣмъ логическимъ элементамъ мысли поочередно. Съ логической стороны во всякой мысли есть непремѣнно двѣ вещи, два объекта, сопоставленные другъ съ другомъ. Объектами этими могутъ быть крайне разнообразныя вещи въ психическомъ отношеніи: сопоставляться могутъ два дѣйствительно отдѣльныхъ предмета или одинъ и тотъ же предметъ, но въ двухъ различныхъ состояніяхъ; далѣе—цѣльный предметъ съ своей частью и, наконецъ части предметовъ другъ съ другомъ. Еще большее разнообразіе представляютъ тѣ направленія, въ которыхъ производится сопоставленіе и которыми опредѣляется весь характеръ послѣдняго элемента мысли—умозаключенія, а черезъ него и такъ называемое содержаніе всей мысли. Въ простѣйшихъ случаяхъ результатъ сопоставленія ограничивается *констатированіемъ* раздѣльности двухъ объектовъ мысли, въ другихъ случаяхъ изъ сопоставленія вытекаетъ или сходство, или различіе между ними—обширная категорія мыслей, содержаніемъ которыхъ является сравненіе; въ третьихъ случаяхъ сопоставленіе даетъ въ результатѣ каузальную связь между объектами, при чемъ одинъ является причиной, а

другой послѣдствіемъ и т. д. Въ этомъ смыслѣ фразы въ родѣ «дерево зелено, камень твердъ, человѣкъ стоитъ, лежитъ, дышитъ, ходитъ» и пр. заключаютъ въ себѣ уже всѣ существенные элементы мысли: 1) *раздѣльность двухъ объектовъ;* 2) *сопоставленіе ихъ другъ съ другомъ* (въ сознаніи) и 3) *умозаключеніе* (въ приведенныхъ примѣрахъ оно останавливается на степени констатированія отдѣльности объектовъ мысли).

Главная задача наша должна, слѣдовательно, заключаться въ томъ, чтобы указать, какія психическія реальности соотвѣтствуютъ тремъ основнымъ логическимъ элементамъ мысли.

Вопросъ этотъ я буду разбирать на одной только формѣ мышленія,—именно, на мысляхъ, содержаніемъ которыхъ является *сравненіе,* такъ какъ эта категорія наиболѣе обширна, реальныя подкладки мысли находить здѣсь всего легче, и такъ какъ, наконецъ, *сравненіе* играетъ первенствующую роль даже въ ряду научнаго мышленія [1]).

Образчикомъ мыслительныхъ процессовъ этого рода могутъ служить тѣ безчисленные случаи изъ обыденной практической жизни и даже науки, гдѣ человѣкъ прибѣгаетъ къ сопоставленію и сравненію предметовъ ради оцѣнки ихъ сходствъ и различій во всевозможныхъ отношеніяхъ. При этомъ оцѣночнымъ орудіемъ служатъ впечатлѣнія отъ предметовъ на органы чувствъ и сопоставляются другъ съ другомъ всегда однородныя впечатлѣнія—зрительныя съ зрительными, осязательныя съ осязательными и проч. Взрослый человѣкъ можетъ, впрочемъ, производить совершенно такую же оцѣнку предметовъ и при условіи, когда передъ нимъ въ данную минуту нѣтъ реальныхъ мѣрокъ, которыя онъ могъ бы прикладывать къ оцѣниваемому предмету (оцѣнка глазомъ формы, окрашенности предметовъ или ихъ величины, оцѣнка рукою вѣса и проч.); но и въ этихъ случаяхъ

[1]) Не менѣе интересна и важна форма мыслительныхъ процессовъ, въ которыхъ содержаніемъ мысли является причинная связь между ея объектами. Но представить въ настоящую минуту картину ея развитія (конечно, съ точки зрѣнія нашихъ принциповъ) невозможно, потому что въ основѣ ея лежитъ главнѣйшимъ, если не исключительнымъ, образомъ способность человѣка отдѣлять въ сознаніи *себя* отъ своихъ дѣйствій,—способность, развивающаяся изъ сопоставленія *себя* въ состояніи покоя съ *собою* въ состояніи дѣйствія. Объ этихъ же частныхъ случаяхъ расчлененія конкретныхъ формъ рѣчь можетъ быть лишь въ трактатѣ о произвольныхъ движеніяхъ.

мѣрка есть только умственная, въ формѣ репродуцированнаго представленія о томъ самомъ реальномъ предметѣ, который выбранъ былъ бы за мѣрку, если бы былъ налицо. Извѣстно далѣе, что реальное сопоставленіе можно дѣлать не только между двумя, но и между множествомъ предметовъ; однако процессъ отъ этого нисколько не измѣняется, потому что сравненіе дѣлается все-таки попарно, стало быть вмѣсто одного акта является только цѣлый рядъ ихъ. При этомъ въ умственной сферѣ для случая, когда сопоставляются два реально раздѣльныхъ предмета (напримѣръ, два камня, два дерева и проч.), *сопоставленію* въ дѣйствительности соотвѣтствуетъ *послѣдовательное происхожденіе двухъ впечатлѣній, раздѣленное между собою во времени и пространствѣ* (глазъ переходитъ послѣдовательно съ одного предмета на другой!); значитъ, при этомъ не происходитъ никакого особаго умственнаго процесса. Но какъ понимать случаи, когда въ мысли сопоставляются другъ съ другомъ предметъ и его свойство (дерево зелено, большое и пр.)? И въ этихъ случаяхъ процессъ остается тѣмъ же. Въ самомъ дѣлѣ, непремѣннымъ исходнымъ условіемъ для мыслей такого рода должна быть способность человѣка расчленять конкретное ощущеніе; эта способность должна быть уже готовой, прежде чѣмъ начинается мысль. Но она, какъ извѣстно, развивается въ очень ранній возрастъ—когда у ребенка ощущеніе, расчленяясь, переходитъ на степень представленія. Разъ же эта способность пріобрѣтена, тогда для сознанія уже все равно, лежатъ ли рядомъ два дѣйствительно отдѣльныя впечатлѣнія (по реальнымъ субстратамъ) или два однородныя, но полученныя при разныхъ условіяхъ перцепціи. Что касается, наконецъ, до случая, когда сопоставляется одно реальное впечатлѣніе съ репродуцированнымъ старымъ, то и здѣсь есть, очевидно, реальное условіе раздѣльности объектовъ мысли, такъ какъ репродуцированный актъ является *вслѣдъ* за реальнымъ. Теперь посмотримъ, что соотвѣтствуетъ второму элементу мысли, *сравненію*. И здѣсь случай сравненія двухъ реально отдѣльныхъ предметовъ даетъ наиболѣе ясные отвѣты, особенно если имѣть въ виду сравненіе предметовъ зрительное. При этомъ глазъ продѣлываетъ на каждомъ предметѣ ту самую систему движеній, которая обыкновенно употребляется имъ въ дѣло съ цѣлью выясненія тѣхъ или другихъ сторонъ зрительныхъ ощущеній; смѣ-

ривъ (движеніемъ) одинъ предметъ въ длину или ширину, глазъ перебѣгаетъ къ другому предмету съ тою же цѣлью, кривое очертаніе или уголъ сравниваетъ съ кривымъ очертаніемъ и угломъ, пятно съ пятномъ и пр. Однимъ словомъ, умственные образы предметовъ какъ бы накладываются другъ на друга, подобно тому, какъ въ геометріи ученикъ накладываетъ фигуры треугольниковъ, чтобы доказать ихъ равенство.

Но то же самое имѣетъ мѣсто и въ случаяхъ сопоставленія реальнаго впечатлѣнія съ репродуцированнымъ сходнымъ, хотя обыденное сознаніе и не въ силахъ открыть здѣсь этихъ реальныхъ субстратовъ. Дѣло въ томъ, что если ребенокъ можетъ уже думать, мыслить зрительно, это значитъ, онъ уже умѣетъ смотрѣть и зрительныя ощущенія уже расчленены у него до степени представленій (такъ какъ оба акта, заучиванье смотрѣнія и расчлененіе ощущенія идутъ рядомъ; см. учебники физіологіи). При этомъ условіи, если взглядъ на реальный предметъ репродуцируетъ въ сознаніи сходный старый образъ (воспоминаніе о видѣнномъ прежде), то вмѣстѣ съ этимъ вторымъ членомъ рефлекса репродуцируется и его третій членъ, заключающійся въ движеніи глазъ (которое въ цѣломъ составляетъ умѣнье смотрѣть). Это-то репродуцированное или, что то же, привычное движеніе, вызванное въ 1001-й разъ, и есть реальный субстратъ сравненія при оцѣнкѣ свойствъ предметовъ, разсматриваемыхъ въ одиночку. Но сознанію извѣстенъ, сверхъ того, еще одинъ результатъ сопоставленія предметовъ—это выступаніе всѣхъ вообще несходствъ предметовъ тѣмъ болѣе рѣзкое, чѣмъ быстрѣе другъ за другомъ слѣдуютъ, при прочихъ равныхъ условіяхъ, сравниваемыя впечатлѣнія. Это—*явленіе* такъ наз. *контраста,* въ силу котораго свѣтъ кажется свѣтлѣе послѣ тьмы, холодъ холоднѣе послѣ тепла, маленькое становится еще меньшимъ рядомъ съ большимъ, дурное дѣлается почти красивымъ и даже отвратительное можетъ превратиться въ источникъ наслажденія. Что касается до вывода, или умозаключенія, то самонаблюденіе не открываетъ никакого соотвѣтствующаго ему особаго процесса,—сознаніе лишь констатируетъ найденныя сходства или различія. Другое дѣло, содержаніе умозаключенія,—оно опредѣляется тѣмъ направленіемъ, которое принимаетъ въ данную минуту констатированіе. Констатируется, напр., различіе отдѣльнаго признака (части цѣлаго) въ

связи съ цѣлымъ—это будетъ реальный субстратъ мыслей, которыми опредѣляется вообще качество или состояніе предмета: *дубъ* зеленъ, *алмазъ* твердъ, *Петръ* сидитъ, *Иванъ* ходитъ и пр. Констатируются, наоборотъ, сходныя черты сравниваемыхъ предметовъ—являются реальные субстраты мыслей, въ которыхъ всѣ члены по отношенію другъ къ другу прежніе, но гдѣ предметъ является уже болѣе расчлененнымъ, отъ него, какъ говорится, отвлечена часть и возведена на степень *понятія*; въ этомъ смыслѣ человѣкъ говоритъ: *дерево* зелено, *камень* твердъ, *человѣкъ* сидитъ, ходитъ. Но дробленіе можетъ идти и далѣе, оно можетъ коснуться не цѣльнаго предмета, но одного изъ его признаковъ. Сознаніе констатируетъ (не нужно забывать, что эти слова—фигура!), напр., рядомъ съ различіями какого-нибудь признака (дерево зелено, желто, буро и пр.) сходныя черты въ самомъ признакѣ,—это будетъ такое же отвлеченіе части отъ цѣлаго, какъ и въ предыдущемъ случаѣ, и реальные элементы мысли будутъ опять прежніе, но въ нихъ является расчлененнымъ уже и признакъ; въ этомъ смыслѣ говорится: дерево *окрашено* (второй членъ въ мысли *камень твердъ* остается неизмѣннымъ на томъ основаніи, что ощущеніе твердости, какъ продуктъ нерасчленяемаго чувства, дробиться не можетъ, подобно чувству холода, голода, позыва на мочу и пр.), человѣкъ *неподвиженъ* или *двигается.*

Сопоставленіе болѣе и болѣе раздробленныхъ представленій неизбѣжно ведетъ къ тому, что объектами сравненія становятся уже не конкретныя формы, а отдѣльные признаки ихъ. Отсюда же является возможность сравненія между собою крайне отличныхъ другъ отъ друга формъ (напр., человѣка съ деревомъ, камнемъ и пр.). Черезъ это рядъ мыслей выростаетъ до необозримыхъ размѣровъ, и единственный ясно сознаваемый предѣлъ подобныхъ сравненій можетъ лежать только въ устройствѣ тѣхъ орудій (въ нашемъ случаѣ, конечно, органовъ чувствъ), которыми дробится представленіе на отдѣльные элементы. Наука показываетъ однако, что и этотъ предѣлъ не абсолютенъ: гдѣ органъ чувствъ съ его природными свойствами отказывается отъ службы, она вооружаетъ его искусственными средствами анализа, и при помощи ихъ опять начинается исторія дробленія конкретныхъ фактовъ и сопоставленія цѣлаго съ частями, или однѣхъ только частей между собою. Исторія эта повторяется изъ вѣка

въ вѣкъ въ наукѣ, и тамъ, гдѣ исчерпается предѣлъ сравненій, обусловленныхъ даже искусственнымъ изощреніемъ органовъ чувствъ, гдѣ исчерпываются самыя средства къ дальнѣйшему изощренію орудій дробленія,—тамъ предѣлъ науки о реальномъ мірѣ. И во всей этой безконечно длинной цѣпи мыслей, добываемыхъ путемъ сравненія, реальные субстраты мышленія, какъ процесса, остаются, очевидно, одинаковыми; исходное условіе есть расчлененіе конкретнаго представленія, соотвѣтственно аналитической способности органа чувствъ,—расчлененіе, которымъ дается возможность остановиться на какой-нибудь одной сторонѣ представленія; а другой и послѣдній моментъ можно обозначить словомъ соизмѣренія расчлененнаго представленія съ репродуцированнымъ по закону ассоціацiи прежде бывшимъ сходнымъ представленіемъ (умственная мѣрка), или съ другимъ реальнымъ впечатлѣніемъ, когда сравниваются между собою два реальные объекта. Первый случай есть основной, исходный, на которомъ у ребенка изощряется способность сравнивать между собою реальные предметы и выводить умозаключенія. Доказательствомъ этому служитъ то, что вся пространственная сторона видѣнія (представленія о величинѣ, удаленіи, тѣлесности предметовъ и пр.), которая можетъ быть выражена на словахъ рядомъ мыслей совершенно тождественныхъ съ приведенными примѣрами, развивается, какъ уже было упомянуто, по *Гельмгольтцу*, какъ бы путемъ безсознательныхъ умозаключеній.

Доведя анализъ разбираемой формы мышленія до этой степени, я уже могу формулировать самую суть тѣхъ реальныхъ процессовъ, которые лежатъ въ ея основѣ.

Повтореніе одного и того же рода возбужденій чувствующаго снаряда при мѣняющихся условіяхъ перцепціи ведетъ неизбѣжно къ расчлененію ощущеній, которымъ опредѣляется превращеніе ихъ въ *представленія*. Рядомъ съ этимъ неизбѣжно умножаются условія репродукціи впечатлѣній по такъ называемому закону сходства, а результатомъ каждой такой репродукціи является сопоставленіе въ сознаніи сходственныхъ образованій. Когда же въ тѣлѣ репродуцируется какой-нибудь психическій актъ, это значитъ просто-напросто, что актъ повторяется весь цѣликомъ, слѣдовательно, для случая зрительнаго представленія, воспроизводятся и тѣ движенія, которыя обыкновенно употребляются

глазомъ при разсматриванiи предмета. Эти-то движенiя, падая теперь на реальный образъ, и представляютъ реальный субстратъ того, что мы выражаемъ словомъ соизмѣренiя представленiй со стороны формы, длины предметовъ и пр. Со стороны процесса въ сознанiе не вносится этими актами абсолютно ничего новаго— они представляютъ повторенiе старыхъ прiемовъ смотрѣть, слушать, осязать въ приложенiи лишь къ данному новому реальному случаю; но понятно, что ни одно такое соизмѣренiе не можетъ остаться безъ результатовъ,— мiровой опытъ показываетъ, что всякое детальное познанiе даже чисто внѣшнихъ признаковъ предмета всегда предполагаетъ частое повторенiе возбужденiй органа чувствъ сходственными объектами. Мы, напр., привыкли смотрѣть на лицо европейца и легко замѣчаемъ очень тонкiя черты въ выраженiи лица, а негры, напр., или китайцы, которыхъ мы видимъ рѣдко, кажутся намъ до такой степени похожими другъ на друга, что мнѣ по крайней мѣрѣ случалось смѣшивать по лицу негритянку-дѣвушку съ негромъ-юношей; значитъ, отъ меня ускользнули даже тѣ крупныя черты, которыми отличаются лица различныхъ половъ въ юношескомъ возрастѣ.

Если принять только что развитую точку зрѣнiя, то оказывается, что случай сравненiя двухъ реальныхъ объектовъ нисколько не отличается по содержанiю отъ случая соизмѣренiя реальнаго объекта съ репродуцированнымъ представленiемъ, принятымъ за мѣрку. Въ ту самую минуту, какъ я взглянулъ на первый предметъ, у меня уже репродуцируется прежнiй сходственный образъ со всею заученною механикою разсматриванiя, и происходитъ первое соизмѣренiе; затѣмъ глазъ переходитъ ко второму предмету, и въ сознанiи репродуцируется только что пережитый актъ— второе соизмѣренiе. Черезъ это то и становится понятнымъ, какимъ образомъ повторенiе реальныхъ впечатлѣнiй отъ отдѣльныхъ предметовъ, рядомъ съ репродукцiей предшествовавшихъ сходныхъ, можетъ представлять шаблонъ, на которомъ изощряется способность сравнивать между собою реальные предметы.

Итакъ, *въ основѣ актовъ мышленiя, содержанiемъ которыхъ является сравненiе, наблюденiе не открываетъ ничего кромѣ частаго возбужденiя чувствующихъ снарядовъ и связанной съ нимъ репродукцiи предшествовавшихъ сходныхъ впечатлѣнiй съ ихъ двигательными послѣдствiями.*

Прежде чѣмъ перейти ко второму переломному пункту психическаго развитія, я считаю необходимымъ остановиться на приложеніи выработанныхъ точекъ зрѣнія къ двумъ частнымъ случаямъ наиболѣе отвлеченнаго мышленія, именно къ математическому и метафизическому мышленію.

Первый случай представляется особенно поразительнымъ съ слѣдующей стороны. Математика, какъ наука аналитическая о пространственныхъ и количественныхъ отношеніяхъ, не можетъ не дробить своихъ исходныхъ конкретныхъ представленій, и она дробитъ ихъ сильнѣе всякой естественной науки, доводя представленіе о пространствѣ до понятія о математической точкѣ, не имѣющей никакихъ измѣреній, и вообще представленіе о величинѣ до понятія о безконечно-малыхъ величинахъ; а между тѣмъ операція дробленія совершается здѣсь безъ посредства всякаго вооруженія или изощренія нашихъ органовъ чувствъ, подобнаго, напр., микроскопу въ дѣлѣ изслѣдованія мелкихъ формъ, или магнитной стрѣлкѣ въ дѣлѣ опредѣленія электрическихъ движеній и пр. Операція эта совершается очевидно въ умѣ (одна изъ многочисленныхъ причинъ, почему математика называется чисто умозрительной наукой), и стало быть умъ какъ бы опережаетъ наши органы чувствъ, заходитъ глубже ихъ въ пространственныя и количественныя отношенія. Какъ же помирить подобные факты съ только что развитымъ воззрѣніемъ, по которому исходнымъ матеріаломъ мышленія долженъ быть анализъ реальныхъ впечатлѣній подъ контролемъ органовъ чувствъ, и какъ объяснить себѣ особенно то обстоятельство, что именно математическое-то мышленіе, имѣющее дѣло съ чистыми абстрактами, и непогрѣшимо, тогда какъ предполагаемый корень его, реальное мышленіе (правильнѣе, мышленіе о реальностяхъ), кишитъ промахами и ошибками? Съ виду все это вѣрно, но на дѣлѣ всѣ корни математическаго мышленія въ сказанномъ направленіи лежатъ все-таки въ реальностяхъ. Не трудно замѣтить, во-первыхъ, что дробленіе пространства до математической точки и всякой вообще величины до понятія о безконечно маломъ вовсе не представляетъ операцій трудныхъ въ умственномъ отношеніи— на нихъ способны люди не только мало знакомые съ математикой (какъ, напр., я), но и дѣти. Съ другой стороны понятно, что съ этими понятіями, взятыми въ отдѣльности, никто, даже самый

первый математикъ на свѣтѣ, не можетъ связывать никакихъ опредѣленныхъ представленій, значитъ и въ этомъ отношеніи всѣ люди равны. Взятая въ отдѣльности, математическая точка понятна только со стороны ея *логическаго* происхожденія: это есть матеріальная точка безъ ея *существенныхъ* аттрибутовъ, т.-е. измѣреній въ трехъ направленіяхъ, какъ будто пустая форма безъ содержанія (фигура!), но въ сущности антитезъ не только всему пространственному, но и всему реальному (понятіе «пространственное» всегда заключается въ понятіи о «реальномъ», какъ часть въ цѣломъ)—*ничто*. Логическое происхожденіе «математической точки“ особенно легко понять на томъ основаніи, что ее можно получить и прямымъ переносомъ процесса умственнаго дробленія съ реальныхъ объектовъ (разумѣется, пространственныхъ) на *словесный образъ* или *словесное опредѣленіе* матеріальной точки. Для математика послѣдняя есть такая величина, которая представляетъ одно только свойство или аттрибутъ—измѣримость въ трехъ направленіяхъ; аттрибуты вещей мы можемъ отдѣлить умственно отъ самой вещи (это выдѣленіе и выражается именно словомъ);—отдѣляемъ ихъ въ данномъ случаѣ и получается прежній (?!) объектъ—точка, но уже безъ аттрибута. Понятіе о «безконечно маломъ» еще болѣе обще, чѣмъ предыдущее, но происхожденіе его то же самое—это есть антитезъ всему конечному, реальному, въ сторону дробленія, величина, какъ говорятъ, приближающаяся къ нулю, но въ сущности *самый нуль, ничто*. Но какъ же математика можетъ мыслить и мыслить непогрѣшимо, имѣя дѣло съ пустыми абстрактами? Дѣло въ томъ, что она никогда не употребляетъ эти понятія въ дѣло, взятыми отдѣльно, а вводитъ ихъ въ анализъ, какъ логическое условіе; въ этомъ смыслѣ говорится, что всякая конечная величина въ безконечное число разъ больше всякой безконечно малой, математическая линіи имѣетъ одно только измѣреніе, непрерывное движеніе есть безконечно быстрый рядъ безконечно малыхъ отдѣльныхъ толчковъ и пр. Въ нѣкоторыхъ изъ этихъ умозаключеній непосредственно чувствуется отголосокъ реальности (напр., расчлененіе непрерывности движенія), а въ другихъ высказывается способность ума переносить продукты анализа, а черезъ это и самый анализъ, съ формъ болѣе сложныхъ или конкретныхъ на формы болѣе простыя, обобщенныя (напр., случай

происхожденія линіи изъ движенія точки и пр.). Наиболѣе поразительные примѣры послѣдней способности представляетъ опять таки математика. Раздѣливъ, напр., всѣ величины условно на двѣ категоріи,—положительныя и отрицательныя,—она чисто логически переноситъ всѣ дѣйствія съ одной категоріи на другую, и продуктомъ такого переноса является, между прочимъ, понятіе о мнимыхъ величинахъ, которое, будучи взято въ отдѣльности, представляетъ абсурдъ, невозможность, а принятое, какъ логическое условіе, представляетъ средство для анализа. Что касается до непогрѣшимости выводовъ математическаго мышленія, то условіе ея лежитъ, очевидно, не въ какой-нибудь особенности логическаго метода, употребляемаго математиками,—наука представляетъ безчисленные примѣры абсурдовъ, до которыхъ умъ человѣческій доходилъ однако строго логически,—а въ свойствахъ матеріала, и именно въ чрезвычайной простотѣ его. Самымъ яркимъ доказательствомъ этого могутъ служить тѣ случаи изъ области физическихъ конкретныхъ фактовъ, которые допускаютъ уже приложеніе къ нимъ математическаго анализа. Во всѣхъ подобныхъ случаяхъ явленіе должно быть расчленено до степени нерасчленяемыхъ болѣе факторовъ, и тогда они входятъ въ анализъ явленія въ формѣ *совершенно опредѣленныхъ* условій, которыя могутъ давать *только опредѣленные* выводы или умозаключенія. Для того, чтобы погасить зажженную свѣчку, нужно, повидимому, только одно условіе—дунуть на нее; но въ этой общей формѣ условіе оказывается далеко неопредѣленнымъ въ смыслѣ роковой зависимости отъ него потуханія пламени—нужно дунуть съ извѣстной силой, съ извѣстнаго разстоянія, да еще, чтобы въ свѣтильнѣ не было такихъ веществъ, которыя примѣшиваютъ къ фосфорному составу обыкновенныхъ спичекъ, если хотятъ сдѣлать ихъ способными горѣть на вѣтру и пр. Вотъ эти-то частныя условія и являются въ математическомъ явленіи абсолютно-опредѣленными вслѣдствіе ихъ дальнѣйшей нерасчленяемости.

Корни метафизическихъ ученій лежатъ въ совершенно естественномъ и потому совершенно законномъ стремленіи (мы даже знаемъ физіологическія основы его) человѣка выдѣлять умственно изъ конкретныхъ фактовъ отдѣльные признаки ихъ и классифицировать послѣдніе на болѣе или менѣе существенные, болѣе или менѣе постоянные. На этомъ зиждется всякая классифика-

ція въ наукѣ; а извѣстно, что если классификація раціональна, то она заключаетъ уже въ себѣ всѣ существенные выводы науки, слѣдовательно по цѣли, въ этихъ предѣлахъ, метафизика имѣла бы законное право быть. Но она дѣлаетъ, къ несчастью, огромный грѣхъ уже своимъ послѣдующимъ шагомъ: вмѣсто того, чтобы дробить свои объекты въ предѣлахъ реальнаго (подобно, наприм., зоологу, создающему типъ позвоночныхъ и безпозвоночныхъ животныхъ) и останавливаться въ своихъ заключеніяхъ на добытыхъ только такимъ образомъ фактахъ, она выходитъ изъ мысли, что во всѣхъ безъ исключенія случаяхъ, т.-е. по отношенію ко всѣмъ главнымъ отдѣламъ человѣческаго міросозерцанія (внѣшній міръ, душа человѣка и пр.), умъ человѣческій можетъ зайти за предѣлы познанія посредствомъ органовъ чувствъ (*познаніе посредственное* въ отличіе отъ *познанія непосредственнаго*—умомъ, или путемъ *чистаго умозрѣнія*), подобно тому, какъ математикъ чисто умозрительно доходитъ до понятій о математической точкѣ, о безконечности въ ту и другую сторону, о положительныхъ, отрицательныхъ и мнимыхъ величинахъ и пр. Задавшись такою мыслью, какъ возможностью, метафизикъ долженъ отвернуться отъ всего непосредственно видимаго, слышимаго и осязаемаго, т.-е. отъ міра реальныхъ впечатлѣній, и перенестись въ болѣе тонкую область *представленій* о реально-видѣнномъ, слышанномъ и пр. въ міръ мыслей. Что же это за міръ? Мысль всегда сохраняетъ въ большей или меньшей степени черты своего первоначальнаго образа, т.-е. реальнаго впечатлѣнія, но она не фотографическій снимокъ съ него; по мѣрѣ того какъ мысль восходитъ по ступенямъ, удаляющимъ ее все болѣе и болѣе отъ первоначальнаго источника, она становится, такъ сказать, болѣе и болѣе неосязаемою, отъ нея какъ бы отваливается что-то постороннее и въ концѣ-концовъ остается родъ квинтъ-эссенціи предмета. Этотъ абстрактъ отъ всего чувственнаго, уже не дѣлимый болѣе, идея, и есть *сущность вещей* метафизиковъ — коренное свойство предметовъ (родъ ихъ души), открываемое только путемъ *непосредственнаго познанія*, доступное только чистому умозрѣнію. Наука о подобнаго рода сущностяхъ и есть метафизика.

Прежде чѣмъ слѣдить по указанному пути за ходомъ метафизической мысли, я считаю необходимымъ привести два обще-

извѣстныхъ историческихъ примѣра, чтобы показать, къ какимъ плодамъ приводитъ метафизика.

Извѣстно, что явленія внѣшняго міра издавна разработывались и опытно, и чисто-умозрительно, т.-е. съ философской стороны. Оба эти направленія, изъ которыхъ послѣднее всегда мѣтило проникнуть въ самую глубь вещей, а второе скромно ограничивалось тѣмъ, что дается болѣе или менѣе изощренными органами чувствъ, существовали рядомъ чуть не до нашихъ дней. Философское направленіе увѣнчалось и вмѣстѣ съ тѣмъ закончилось общеизвѣстной германской натуръ-философіей, а опытное продолжается и доселѣ. Натуръ-философія, по своему значенію для жизни человѣчества, едва ли превышаетъ бредъ больного, давно уже забытый всѣми, а опытное естествознаніе, врываясь въ жизнь и обусловливая часто самыя формы ея, представляетъ въ то же время яркую картину постепеннаго расширенія и углубленія нашихъ свѣдѣній о внѣшнемъ мірѣ.—Умозрительный методъ привелъ къ абсурду, а опытное направленіе мало-по-малу достигаетъ именно той цѣли, которую ставитъ себѣ метафизика— проникать болѣе и болѣе въ глубь явленій.

Въ исторіи разработки психическихъ явленій чисто умозрительный методъ господствовалъ, какъ извѣстно, еще сильнѣе, потому что основы для приложенія естественно-научнаго метода къ разработкѣ этой области въ сколько-нибудь широкихъ размѣрахъ выяснились лишь въ самое недавнее время. Умозрѣніе работало въ Европѣ со временъ греческой цивилизаціи по наше время, а серьезное приложеніе естественнаго метода къ разработкѣ психическихъ фактовъ началось со времени открытія *Уитстономъ* стереоскопа, т.-е. съ 1838 года [1]). Метафизическая школа договорилась, въ лицѣ своихъ крупныхъ представителей послѣдняго времени, до нелѣпостей, принимаемыхъ за таковыя не одними натуралистами, а приложеніе естественно-научнаго метода доказало уже несомнѣннымъ образомъ, что развитіе представленій изъ ощущеній стоитъ въ прямой связи съ матеріальной организаціей чувствующихъ снарядовъ. Шагъ громадный, если принять во вниманіе, что отсутствіе свѣдѣній именно относи-

---

[1]) Стереоскопъ открытъ имъ собственно въ 1833 г., но теорія стереоскопа, которая и имѣла то значеніе, о которомъ говорится здѣсь, появилась въ 1838 году.

тельно этого пункта и было главнѣйшею причиною процвѣтанія метафизическихъ воззрѣній на психическую жизнь.

Но въ чемъ же причина, что метафизическая разработка явленій приводитъ въ концѣ-концовъ къ абсурду? Лежитъ ли фальшь въ самой логической формѣ метафизическаго мышленія или только въ объектахъ его?

Логическую сторону мышленія мы уже знаемъ: она заключается въ сопоставленіи двухъ объектовъ (которыми могутъ быть или двѣ отдѣльныя конкретныя формы, или цѣлая форма съ своей частью, или, наконецъ, части одной и той же или двухъ отдѣльныхъ формъ) и въ соизмѣреніи ихъ со стороны сходства, различій, причинности и пр. Кромѣ того, мы умѣемъ узнавать какъ бы чутьемъ всякую, по крайней мѣрѣ крупную, фальшь въ логической сторонѣ мышленія, что выражается и словами: «выводъ нелогиченъ», «мысль непослѣдовательна» и т. п. Въ подобныхъ грѣхахъ метафизику упрекнуть нельзя: если бъ они въ ней были, то ученія ея не могли бы такъ долго властвовать надъ умами — метафизическія системы поражаютъ, наоборотъ, именно своею логическою стройностью, рядомъ съ всеобъемлемостью задачъ. Значитъ, грѣхъ долженъ лежать въ самыхъ метафизическихъ объектахъ. Обстоятельство это для насъ въ высокой степени важно: оно показываетъ сразу, *что реальная подкладка умственныхъ процессовъ остается одна и та же, мыслю ли я, оставаясь на почвѣ реальности, или уношусь въ метафизическія области чистыхъ абстрактовъ*.

Но какая же фальшь можетъ быть въ метафизическихъ объектахъ?

Когда метафизикъ, съ цѣлью болѣе глубокаго познанія, отворачивается отъ міра реальныхъ впечатлѣній, представляющихъ для него родъ оскверненія *сущностей предметовъ* нашими органами чувствъ, и бросается по необходимости (больше броситься некуда) въ міръ идей и понятій, притомъ съ мыслью, что *наиболѣе идеальное*, или, что то же, *наименѣе реальное*, по содержанію и есть *самое существенное*, онъ по необходимости встрѣчается съ абстрактами и, забывая, что это дроби, т.-е. условныя величины, ни мало не задумываясь, объективируетъ или обособляетъ ихъ въ *сущности*. Поступая такимъ образомъ, метафизикъ, — это я говорю съ глубочайшимъ убѣжденіемъ, безъ малѣйшаго пре-

увеличенія,—дѣлаетъ $1/_2 = 1$, $1/_{10} = 1$, $1/_{20} = 1$ и т. д. Онъ поступаетъ абсолютно такъ же, какъ если бы математикъ вздумалъ обособлять математическую точку или мнимую величину, переставъ придавать имъ условное значеніе. Но это еще не все:—условныя величины въ математикѣ, даже въ обособленной формѣ, все-таки представляютъ ясно чувствуемыя отвлеченія отъ реальностей, тогда какъ предѣльные объекты метафизики, или сущности, *суть продукты расчлененія уже не реальныхъ впечатлѣній, а словесныхъ выраженій ихъ.* Этотъ второй смертный грѣхъ метафизики, вѣрнымъ образомъ котораго можетъ быть случай смѣшенія имени, клички, простого звука съ самой вещью—Петра съ человѣкомъ,—имѣетъ корни въ свойствахъ рѣчи и въ отношеніи человѣческаго ума къ ея элементамъ.

Какъ внѣшнее воспроизведеніе представленія или мысли, рѣчь представляетъ родъ звуковой фотографіи, которою воспроизводится, при посредствѣ опредѣленныхъ, но чисто условныхъ знаковъ расчлененность представленій. Смотрю я, напр., на дерево, и изъ общаго впечатлѣнія выдѣлился въ сознаніи цвѣтъ его листьевъ—выраженіемъ этого расчлененія являются два условныхъ знака «*дерево зелено*». Вижу я далѣе, что дерево лежитъ на землѣ; въ этой цѣльной картинѣ выяснены четыре элемента: дерево, его положеніе, земля и касаніе дерева съ землей; стоитъ только нарисовать эту картину на бумагѣ, и всякій убѣдится, что дѣло опредѣляется дѣйствительно четырьмя элементами и что всѣ они, въ смыслѣ частей картины, однозначащи другъ съ другомъ. Звуковой фотографическій снимокъ съ картины будетъ «*дерево лежитъ на землѣ*»—опять четыре члена, соотвѣтственно четыремъ опредѣляющимъ элементамъ картины. Фотографичность чувствуется далѣе въ самомъ расположеніи звуковъ: главная фигура стоитъ впереди, аттрибутъ ея—на второмъ мѣстѣ, затѣмъ слѣдуетъ граница, отдѣляющая главную фигуру отъ побочной, и, наконецъ, вторая фигура. Теперь я подведу къ послѣднимъ двумъ образамъ любого смышленаго человѣка и попрошу его раздѣлить ихъ на главные составные элементы. Отвѣтъ въ самомъ удачномъ случаѣ будетъ таковъ: въ зрительной картинѣ есть только двѣ вещи, дерево и земля, потому что только ихъ можно отнять дѣйствительно другъ отъ друга, а въ звуковой фотографіи—четыре дѣйствительно отдѣльныхъ члена, четыре слова.

Куда же дѣвалась фотографичность? Дѣло въ томъ, что расчлененіе всякаго зрительнаго представленія (выдѣленіе изъ цѣлаго представленія части въ формѣ свойства, положенія предмета и пр.) есть расчлененіе фиктивное, умственное, нисколько не соотвѣтствующее, напр., разрѣзыванію огурца на части, тогда какъ звуковая фотографія, или рѣчь, по самой природѣ своей членораздѣльна. Такую непараллельность между реальною основою мысли и ея звуковой фотографіей, со стороны дѣйствительной раздѣльности объектовъ, очевидно, слѣдуетъ всегда имѣть въ виду, когда производятся умственныя операціи надъ мыслями, чтобы не смѣшать *реальное* съ *фиктивнымъ*; а между тѣмъ это обстоятельство очень часто, и, конечно, совершенно невольно, упускается изъ виду, вслѣдствіе нашей привычки (пріобрѣтаемой уже съ дѣтства) думать словами даже о такихъ предметахъ, которые дѣйствуютъ на насъ путемъ зрѣнія или осязанія. И это происходитъ тѣмъ легче, что есть множество случаевъ, гдѣ словесная мысль и ея реальная подкладка не параллельны между собой и со стороны умственной расчлененности (примѣръ: связка, copula, какъ логическій элементъ рѣчи, которой часто не соотвѣтствуетъ ничего реальнаго, напр., въ фразѣ: кошка *есть* животное). Но и этимъ не исчерпывается еще источникъ заблужденій, данный свойствами рѣчи. Выше было замѣчено, что въ зрительной картинѣ дерева, лежащаго на землѣ, всѣ четыре опредѣляющіе элемента, *какъ части картины*, равнозначащи другъ съ другомъ; звуковые же элементы, *какъ части рѣчи*, нѣтъ. Для глаза всѣ элементы суть, такъ сказать, существительныя, а тѣ же элементы въ рѣчи суть: два существительныхъ, глаголъ и предлогъ. Новая разница, да, повидимому, капитальная! Спросите человѣка, наклоннаго къ метафизикѣ, отчего это? Онъ навѣрно заговоритъ такъ: «всякое реальное впечатлѣніе, въ сравненіи съ мыслью, грубо, неподвижно, а рѣчь есть родная дочь мысли; поэтому и она въ десятки разъ тоньше и подвижнѣе зрительныхъ образовъ. Посмотрите на литературу и живопись! Одна воспроизводитъ лишь крупныя черты психической жизни, а другая способна передавать малѣйшую складку, малѣйшій оттѣнокъ въ самой мысли!» и пр. и пр. Цѣлый рядъ недомолвокъ, приравненій части цѣлому, и потому цѣлый рядъ ошибочныхъ заключеній. Дѣло заключается здѣсь въ слѣдующемъ.

Человѣкъ способенъ анализировать словесныя формы мыслей въ самыхъ разнообразныхъ направленіяхъ. Раздѣляя мысль на отдѣльныя слова, онъ можетъ относиться къ послѣднимъ, какъ къ роду особей (звуковой анализъ первой степени), имѣющихъ по отношенію къ слуху то же самое значеніе, какъ камень, дерево, солнце и пр. къ глазу. Особи эти онъ можетъ расчленять съ чисто звуковой стороны (слоги и азбучные звуки, какъ продукты звукового анализа 2-й и 3-й степени) и затѣмъ сопоставлять ихъ другъ съ другомъ по ихъ смыслу въ рѣчи—грамматическая классификація словъ. Дальнѣйшій анализъ падаетъ уже на мысль, взятую цѣликомъ. Здѣсь можетъ изучаться самое построеніе мысли изъ словъ, содержаніе ея и пр. Анализъ послѣдняго рода входитъ уже въ область логики. Но, помимо всѣхъ этихъ общеизвѣстныхъ по результатамъ операцій, умъ человѣческій способенъ еще обобщать клички предметовъ или ихъ отношеній, безъ малѣйшаго отношенія къ обобщенію самыхъ предметовъ и ихъ отношеній. Такъ, въ фразахъ: «стая птицъ, табунъ лошадей, стадо коровъ» слова, *стая, табунъ* и *стадо* равнозначны и суть *видовыя* клички извѣстнаго отношенія, а слово *сборище*, которое можно приложить ко всѣмъ случаямъ, будетъ *родовой* кличкой того же отношенія. Иванъ, Сидоръ, Степанъ суть видовыя клички служителей въ какомъ-нибудь трактирѣ, а *человѣкъ* или *гарсонъ* суть родовыя клички тѣхъ же субъектовъ. Случаи эти, собственно говоря, всегда очень легко отличить отъ словъ, которымъ соотвѣтствуютъ дѣйствительныя обобщенія или понятія: здѣсь общее относится къ частному всегда, какъ часть къ цѣлому (напр., слову «животное», поскольку въ основѣ его лежитъ отвлеченіе части отъ цѣлаго,—«то, что дышитъ, что чувствуетъ, что самодвижно—есть животное»,—соотвѣтствуетъ реальный процесъ отвлеченія), тогда какъ видовая и родовая кличка по своему содержанію совершенно тождественны. Такъ, *человѣкъ* есть родовая кличка въ отличіе отъ Ивана, Петра; птица — родовая кличка въ отличіе отъ галки, воробья и пр. Правда, и въ этихъ случаяхъ есть какъ будто нѣчто въ родѣ отвлеченія—я могу нарисовать контурами человѣка, птицу, рыбу, дерево,—но вѣдь всякій понимаетъ, что когда я говорю: человѣкъ ходитъ, птица летаетъ, рыба плаваетъ, съ объектами мыслей связываются никакъ не контуры предметовъ — отвлеченія

формы отъ цѣлаго зрительнаго образа,—а реальности, обозначаемыя условнымъ собирательнымъ именемъ.

Понятно, что изъ такого отношенія ума человѣческаго къ элементамъ могутъ вытекать крайне разнообразныя компликаціи, если хоть на минуту упустить изъ виду ея оригинальность, условность. Для разъясненія дѣла я приведу два примѣра, одинъ простой, а другой болѣе сложный.

Когда я говорю: «у Сидора Ивановича такого-то золотое сердце»,—всякій понимаетъ сразу всю глубину безсмыслія, если понимать слова буквально: у клички сердца быть не можетъ, сердце не можетъ быть золотымъ и пр. Но если я сопоставлю, напр., такія мысли: «синее есть цвѣтъ, красное есть цвѣтъ и зеленое есть цвѣтъ», и вздумаю утверждать, что цвѣтъ есть понятіе по отношенію ко всякому частному случаю окрашенія, то это не будетъ уже казаться такимъ абсурдомъ, какъ вышеприведенная фраза, а между тѣмъ это абсурдъ—цвѣтъ есть лишь родовая кличка для всякаго частнаго случая окрашенія. Разсуждаю далѣе: «на землѣ всѣ *предметы*, рядомъ съ цвѣтомъ, имѣютъ еще форму, величину» и пр. Что такое здѣсь слово предметъ? Опять родовая кличка для зрительныхъ объектовъ, потому что *предмета* даже нарисовать нельзя, подобно *человѣку, птицѣ* и т. п. Иду далѣе: «форма, цвѣтъ и величина по отношенію къ *предмету* составляютъ его *свойства*». Мысль совершенно вѣрная и вполнѣ соотвѣтствующая дѣйствительности, если подъ словами «предметъ и свойства» разумѣть не понятія, а родовыя клички,—но страшный абсурдъ, если разумѣть за этими словами продукты расчлененія реальностей.

Теперь попробуйте произвесть надъ фразой «всякій предметъ имѣетъ свойства» такого рода умственныя операціи: всѣ свойства въ предметахъ, цвѣтъ, очертанія, величина, измѣнчивы, *но самый предметъ отъ этого не измѣняется*—большой и малый камень остаются камнемъ, сѣрый и голубой опять камнемъ, круглый и пирамидальный тоже и т. д. и т. д.—значитъ свойствами камня не исчерпывается все его содержаніе. Вся операція произведена, повидимому, логически, а между тѣмъ вы уже въ метафизикѣ; и весь грѣхъ произошелъ, во-первыхъ, оттого, что вы въ самомъ началѣ фразы обособили свойства въ реальности и противопоставили ихъ предметамъ безъ свойствъ, т.-е. абсур-

дамъ, опять какъ реальностямъ; другими словами, смѣшали Ивана съ Петромъ.

Но будто бы метафизики въ самомъ дѣлѣ до такой степени запутываются въ своихъ обобщеніяхъ, что теряютъ способность отличать номинальное отъ реальнаго? Между метафизиками было, какъ извѣстно, множество людей съ громаднымъ умомъ. Я и не утверждаю, что они были приведены къ описанному заблужденію исключительно свойствами рѣчи. Свойства эти только способствовали заблужденію, главный же грѣхъ метафизики заключается, какъ уже было сказано, въ убѣжденіи, что человѣкъ можетъ узнавать окружающій его міръ помимо органовъ чувствъ и безусловно. Послѣднее убѣжденіе до того распространено между людьми и кажется до такой степени истиннымъ, что я принужденъ сказать нѣсколько словъ объ источникѣ этого самообмана.

Человѣкъ есть опредѣленная единица въ ряду явленій, представляемыхъ нашей планетой, и вся его даже духовная жизнь, насколько она можетъ быть предметомъ научнаго изслѣдованія, есть явленіе земное. Мысленно мы можемъ отдѣлять свое тѣло и свою духовную жизнь отъ всего окружающаго, подобно тому какъ отдѣляемъ мысленно цвѣтъ, форму или величину отъ цѣлаго предмета, но соотвѣтствуетъ ли этому отдѣленію дѣйствительная отдѣльность? Очевидно нѣтъ, потому что это значило бы оторвать человѣка отъ всѣхъ условій его земного существованія. А между тѣмъ исходная точка метафизики и есть обособленіе духовнаго человѣка отъ всего матеріальнаго — самообманъ, упорно поддерживающійся въ людяхъ яркой характерностью самоощущеній. Разъ этотъ грѣхъ сдѣланъ, тогда человѣкъ говоритъ уже логически: такъ какъ все окружающее существуетъ помимо меня, то оно должно имѣть опредѣленную физіономію существованія помимо той, въ которой реальность является передо мной при посредствѣ воздѣйствія ея на мои органы чувствъ. Послѣдняя форма, какъ посредственная, не можетъ быть вѣрна, истина лежитъ въ самобытной, независимой отъ моей чувственности формѣ существованія. Для познанія этой-то формы у меня и есть болѣе тонкое, нечувственное орудіе—разумъ. Въ этомъ ряду мыслей все, за исключеніемъ послѣдней, абсолютно вѣрны, но послѣдняя и заключаетъ въ себѣ

ту фальшь, о которой идетъ рѣчь: отрывать разумъ отъ органовъ чувствъ—значитъ отрывать явленіе отъ источника, послѣдствіе отъ причины. Міръ дѣйствительно существуетъ помимо человѣка и живетъ самобытной жизнью, но познаніе его человѣкомъ помимо органовъ чувствъ невозможно, потому что продукты дѣятельности органовъ чувствъ суть источники всей психической жизни.

Какъ резюме только что оконченныхъ и нѣсколько растянувшихся разсужденій о реально-психической подкладкѣ актовъ мышленія, я выставляю слѣдующія положенія:

1) Начала мышленія совпадаютъ по времени съ процессомъ расчлененія слитыхъ ощущеній, даваемыхъ младенцу органами чувствъ, потому что и въ это уже время всѣ необходимые для мышленія реально-психическіе элементы, *расчлененность конкретныхъ, слитыхъ ощущеній и акты репродукціи* пережитаго, перечувствованнаго, совершаются уже въ тѣлѣ.

2) Когда ребенокъ выучился смотрѣть и слушать, дѣло расчлененія зрительныхъ и слуховыхъ ощущеній подвинулось уже значительно впередъ. Первыми объективными признаками расчлененности могутъ служить симптомы, по которымъ мать догадывается, что ребенокъ начинаетъ узнавать ея голосъ или лицо. На этой ступени развитія реально-психическіе элементы наипростѣйшихъ мыслей, содержаніемъ которыхъ служитъ констатированіе рѣзкихъ свойствъ въ предметѣ, вѣроятно, уже готовы.

3) Но когда ребенокъ начинаетъ проявлять явные признаки способности различать разстоянія предметовъ (когда онъ, напр., хватаетъ мать за носъ, не вытягивая тѣла, и тянется къ болѣе удаленнымъ предметамъ), тогда въ немъ происходятъ уже акты, носящіе абсолютно всѣ основные характеры зрительной мысли— тутъ есть и сравненіе, и умозаключеніе; — акты, про которые *Гельмгольтцъ* и сказалъ именно, что они носятъ на себѣ характеры безсознательныхъ умозаключеній [1]).

---

1) Изъ физіологіи извѣстно, что въ дѣлѣ опредѣленія отстояній предметовъ отъ собственнаго тѣла человѣкъ руководствуется, даже при самомъ быстромъ взглядѣ на предметы, степенью сведенія зрительныхъ осей или, прямѣе, силою мышечнаго ощущенія, сопровождающаго сокращеніе мышцъ, поворачивающихъ оба глаза кнутри. При этомъ къ чисто-зрительному ощущенію присоединяется мышечное чувство, какъ оцѣночный элементъ, и ве-

4) По мѣрѣ умноженія случаевъ возбужденія чувствующаго снаряда одними и тѣми же или сходственными предметами, различныя стороны ощущенія выясняются все болѣе и болѣе, такъ какъ при этомъ постоянно измѣняются въ какомъ-либо отношеніи условія перцепціи; черезъ это для сознанія получаются тѣ же самые результаты, которые даются взрослому разсматриваніемъ предмета не съ одной стороны, а съ многихъ.

5) Но рядомъ или, точнѣе, вслѣдъ за каждымъ новымъ реальнымъ впечатлѣніемъ репродуцируется роковымъ образомъ предшествовавшій сходный актъ, слѣдовательно, въ сознаніи происходитъ всякій разъ по необходимости сопоставленіе двухъ среднихъ членовъ, и изъ нихъ тотъ, который репродуцированъ, слѣдовательно, болѣе старый, болѣе знакомый, принимается за родъ мѣрки. Примѣръ.—Я привыкъ видѣть человѣка безъ пятнышка на носу, и вдругъ это пятнышко; оно всегда крайне сильно аффицируетъ меня. Отчего это? Оттого, что я соизмѣряю старый знакомый образъ, принятый за норму, съ новымъ реальнымъ впечатлѣніемъ.

6) Въ зрительныхъ актахъ, представляющихъ субстратъ вполнѣ сформированной мысли, содержаніемъ которой бываетъ сравненіе, мы знаемъ и реальный субстратъ послѣдняго элемента. — Это есть репродуцированная мышечная механика смотрѣнія, являющаяся какъ конецъ репродуцированнаго акта. Она падаетъ теперь на реальный образъ, и происходитъ *реальное* соизмѣреніе, въ родѣ накладыванія треугольниковъ другъ на друга.

7) Умозаключенію не соотвѣтствуетъ никакого реальнаго субстрата; но содержаніе его, а вмѣстѣ съ тѣмъ и содержаніе всей мысли, опредѣляется тѣмъ, какими сторонами сопоставляются другъ съ другомъ реальные факторы мысли (не нужно забывать, что этими факторами могутъ быть одинъ предметъ и то или

личиною послѣдняго какъ бы опредѣляется умозаключеніе о степени удаленія предмета. Сходство этого акта съ разумной оцѣнкой удаленія предметовъ высказывается еще рѣзче въ томъ обстоятельствѣ, что извѣстный геометрическій способъ опредѣлять положеніе отдаленной точки по данной базѣ и угламъ, которые образуются прямыми, соединяющими точку съ концами базы, есть не что иное, какъ маленькое видоизмѣненіе того же акта: база соотвѣтствуетъ прямой, соединяющей центры обоихъ глазъ, а эквивалентомъ силы мышечныхъ сокращеній являются углы при концахъ базы.

другое его качество или состоянiе, два цѣльныхъ предмета, или, наконецъ качества или состоянiя двухъ предметовъ). Сопоставляется, напр., реальное впечатлѣнiе отъ цѣлаго образа съ репродуцированнымъ сходнымъ какимъ-нибудь признакомъ, выходитъ констатированiе послѣдняго въ цѣломъ; сопоставляются два несходныхъ факта, слѣдующихъ другъ за другомъ постоянно и неизбѣжно во времени,—содержанiемъ мысли является каузальная связь между объектами мысли и пр.

8) Процессъ мышленiя не измѣняется ни на iоту, ни при сравненiи многихъ реальныхъ объектовъ между собой, ни при сопоставленiи объектовъ, раздробленныхъ уже при помощи научныхъ средствъ, хотя продуктами такого мышленiя является уже вся наука о реальномъ мiрѣ.

9) Онъ не измѣняется и для случаевъ математическаго мышленiя, въ которомъ объектами мысли часто являются даже такiя абстракцiи, которыя представляютъ продукты дробленiя, заходящiе за предѣлы аналитической способности органовъ чувствъ.

10) Процессъ остается, наконецъ, неизмѣннымъ и для случаевъ даже ошибочнаго философскаго мышленiя, когда объектами мысли являются не реальности, а чистѣйшiя фикцiи. Дѣло объясняется тѣмъ, что правильныя сами по себѣ операцiи мышленiя производятся здѣсь надъ правильно произведенными продуктами дробленiя словесныхъ выраженiй мысли, которымъ не соотвѣтствуетъ однако въ ихъ обособленности ничего реальнаго.

Для выясненiя послѣдняго вопроса, съ которымъ намъ придется имѣть дѣло, вопроса о произвольности человѣческихъ дѣйствiй, необходимо выяснить прежде всего тѣ точки зрѣнiя, съ которыхъ физiологiя смотритъ на произвольныя движенiя.

Наука эта до сихъ поръ дѣлитъ всѣ движенiя, происходящiя въ тѣлѣ, на двѣ большихъ группы: такiя, которыя безусловно не подчинены волѣ, и движенiя, на которыя воля можетъ дѣйствовать. Въ такой общей формѣ дѣленiе совершенно справедливо, потому что въ тѣлѣ существуютъ, напр., движенiя кишекъ, сокращенiе желчнаго пузыря, мочеточниковъ, матки и пр., о самомъ существованiи которыхъ мы узнаемъ лишь путемъ научнаго изслѣдованiя. Но дѣло становится далеко не такимъ простымъ,

если вы станете искать общихъ принциповъ такой классификаціи. Старый принципъ, анатомическій, по которому волѣ подчиняются однѣ рубчатыя мышцы, а гладкія нѣтъ, негоденъ: сердце выстроено, напр., изъ рубчатыхъ волоконъ и не подчинено волѣ, а мышца, выгоняющая мочу изъ мочевого пузыря, относится къ разряду гладкихъ, а между тѣмъ подчиняется ей. Другой принципъ этой классификаціи могъ бы быть таковъ: въ категорію абсолютно неподчиненныхъ волѣ движеній должны относиться такія, которыми достигаются чисто-растительныя цѣли организма, процессы, которыми обезпечивается матеріальная сохранность тѣла, такіе акты какъ движеніе крови, передвиженіе пищи по длинѣ кишекъ, изліяніе въ кишечную полость пищеварительныхъ соковъ и пр. Такіе процессы выгодно въ самомъ дѣлѣ вырвать изъ-подъ вліянія воли и придать ихъ совершенію характеръ роковой машинообразности, потому что въ послѣдней лежитъ самая надежная порука, что процессы будутъ совершаться правильно и постоянно, наперекоръ всякимъ пертурбаціямъ извнѣ. Какъ ни основательно кажется съ виду такое воззрѣніе, но и оно не можетъ быть возведено на степень безусловнаго принципа въ дѣлѣ классификаціи движеній. Въ самомъ дѣлѣ, дыхательная механика и акты такъ называемаго принятія пищи (схватываніе ея руками, перенесеніе въ ротъ, жеваніе и пр.), какъ процессы, имѣющіе значительную долю въ дѣлѣ обезпеченія тѣлу всего его вещественнаго прихода, должны были бы совершаться съ этой точки зрѣнія абсолютно машинально, не подчиняясь волѣ нисколько, а между тѣмъ всякій знаетъ, что это не такъ. Третій и послѣдній изъ возможныхъ принциповъ упомянутой классификаціи можетъ быть формулированъ такъ: волѣ могутъ подчиняться такія только движенія, которыя сопровождаются какими-нибудь ясными признаками для сознанія. Съ этой точки зрѣнія движенія рукъ, ногъ, туловища, головы, рта, глазъ и пр., какъ акты, сопровождающіеся для сознанія ясными ощущеніями (смѣсь кожныхъ съ мышечными), притомъ какъ движенія доступныя видѣнію, могутъ подчиняться волѣ. Съ этой же точки зрѣнія можетъ быть объяснена подчиненность ей мочевого пузыря, различныя состоянія котораго отражаются въ сознаніи ясными ощущеніями; далѣе, подчиненность волѣ голосовыхъ связокъ, такъ какъ ихъ состояніямъ соотвѣтствуютъ раз-

личные характеры голосовыхъ звуковъ и пр.,—однимъ словомъ, всѣ движенія, не доступныя непосредственному наблюденію черезъ органы чувствъ, но сопровождающіяся косвенно ясными ощущеніями.

Третій принципъ оказывается такимъ образомъ годнымъ; но изъ него не вытекаетъ еще никакого яснаго представленія о томъ,—чѣмъ же отличается произвольное движеніе отъ непроизвольнаго?

Анализируя, наоборотъ, произвольныя движенія въ отдѣльности, физіологія наталкивается сразу на слѣдующій крупный фактъ. Число произвольныхъ движеній, производимыхъ человѣкомъ руками, ногами, головой и туловищемъ въ дѣйствительности, сравнительно съ числомъ возможныхъ движеній, опредѣляемыхъ анатомическимъ устройствомъ скелета и его мышцъ, представляется до чрезвычайности ограниченнымъ. Есть въ тѣлѣ такія мышцы, которыя у громаднаго большинства людей вовсе не приходятъ въ дѣятельность, напр., мышцы, двигающія ушами или головной кожей. Въ другихъ мѣстахъ мышцы могутъ комбинироваться только въ извѣстномъ направленіи, но не наоборотъ; напр., сводить глаза легко, а разводить ихъ за предѣлы параллельности осей умѣютъ лишь рѣдкіе, двигать же одинъ глазъ кверху, а другой книзу едва ли кто умѣетъ вообще. Та же исторія съ круговымъ движеніемъ ноги въ одну сторону, а руки соотвѣтствующей стороны въ противоположную, или случай повертыванія предплечія кнаружи, а плеча внутрь и пр. При обособленности тѣхъ путей, которыми передаются волевые импульсы мышцамъ (нервныя волокна), слѣдовало бы ожидать, что одно и то же простое движеніе, напр., сгибаніе руки или ноги, можетъ совершаться на множество разныхъ ладовъ, а мы видимъ совершенно противное. Кто не знаетъ, что воля властна надъ дыханіемъ, а между тѣмъ попробуйте произвесть вдыханіе или выдыханіе одной только половиной грудной клѣтки — анатомически это возможно, потому что встрѣчается въ дѣйствительности при болѣзняхъ, а воля не въ силахъ сдѣлать этого.

Отчего же это происходитъ? Причинъ на это не одна, а нѣсколько. Жизнь не создаетъ для человѣка изъ рода въ родъ условій, чтобы онъ упражнялъ мышцы уха или подкожныя на головѣ, и онѣ остаются изъ рода въ родъ безъ упражненія, все

равно какъ человѣкъ никогда бы не додумался до умѣнья плавать, если бы не было воды на свѣтѣ. Наоборотъ, въ самомъ основномъ планѣ организаціи человѣка должна лежать идея самодвижности, способность схватывать предметы руками, отталкивать ихъ отъ себя и пр. Безъ этихъ способностей человѣкъ не могъ бы удержаться на землѣ; значитъ, уже при самомъ рожденіи на свѣтъ въ его нервно-мышечныхъ снарядахъ должны лежать условія для развитія тѣхъ движеній, которыми обезпечивается его матеріальное существованіе. Въ этомъ смыслѣ выше и было сказано мною, что нервно-мышечный снарядъ смотрѣнья, ходьбы и даже рѣчи до извѣстной степени уже готовъ при рожденіи. На физіологическомъ языкѣ это значитъ: въ тѣлѣ есть прирожденныя, опредѣленныя нервно-мышечныя сочетанія, которыя дѣйствуютъ сначала всегда цѣликомъ, т.-е. цѣлою группою нервовъ съ ихъ мышцами разомъ; но затѣмъ, подъ вліяніемъ условій, создаваемыхъ жизнью, группы эти могутъ расчленяться въ большей или меньшей степени. Такъ, сгибаніе всѣхъ пальцевъ руки разомъ можетъ перейти, подъ вліяніемъ схватыванія рукою болѣе и болѣе мелкихъ предметовъ, въ сгибаніе пальцевъ парами или каждаго въ отдѣльности; а подобнаго расчлененія дыхательной механики даже на двѣ половины можетъ и не случиться, такъ какъ въ жизни нѣтъ условій, при которыхъ человѣку было бы цѣлесообразно дышать одной половиной груди. Оттого-то и выходитъ, что совершенно параллельно цѣлямъ, достигаемымъ тою или другою формою движеній, одно совсѣмъ отсутствуетъ, хотя для движенія есть всѣ анатомическія условія, другія совершаются не иначе какъ большими массами разомъ (дыхательныя движенія), третьи достигаютъ, наоборотъ, значительной расчлененности (движенія пальцевъ и голосовыя движенія при рѣчи и въ пѣніи), четвертыя происходятъ именно въ этомъ, а не въ другомъ направленіи (круженье рукою и ногою въ одну сторону, а не наоборотъ) и пр. *И всѣ эти характеры относятся къ произвольнымъ движеніямъ?* Не ясно ли послѣ этого, что всякое произвольное движеніе есть eo ipso движеніе, заученное подъ вліяніемъ условій, создаваемыхъ жизнью. Въ такой общей формѣ послѣдній выводъ можетъ быть, впрочемъ, выведенъ и гораздо проще: у ребенка, при его рожденіи на на свѣтъ, кромѣ абсолютно непроизвольныхъ движеній (сосаніе,

глотаніе, дыханіе, кашель, чиханіе и пр.), нѣтъ никакихъ правильно комбинированныхъ движеній—всѣ они заучиваются въ дѣтствѣ мало-по-малу (смотрѣнье, ходьба, рѣчь, схватыванье всею рукою или отдѣльными пальцами, употребленіе руки какъ рычага и пр.), и именно эти-то движенія и становятся по преимуществу произвольными, хотя взрослый человѣкъ имѣетъ возможность производить произвольно и невольные акты сосанья, глотанья, дыханія, кашля и пр.

Съ неменьшею яркостью выступаетъ и то обстоятельство, что воля властна далеко не въ одинаковой степени надъ разными формами произвольныхъ движеній. Иногда она является какъ бы совсѣмъ полновластной; въ другихъ случаяхъ произвольное движеніе возможно, или по крайней мѣрѣ значительно облегчается, только въ присутствіи какого-нибудь привычнаго внѣшняго условія, при которомъ движеніе происходитъ нормально; и наконецъ, есть случаи, гдѣ воля властна лишь надъ самою поверхностью явленія. Примѣрами перваго рода могутъ служить акты сгибанія и разгибанія туловища, рукъ и ногъ; примѣрами второго—произвольное сведеніе зрительныхъ осей безъ и при посредствѣ реальнаго образа, также произвольное глотаніе, возможное только до тѣхъ поръ, пока есть что проглотить, именно, слюну во рту и пр. Наконецъ, типическимъ примѣромъ послѣдняго рода можетъ служить отношеніе воли къ дыхательнымъ движеніямъ: мы можемъ, какъ всякій знаетъ, остановить ихъ въ любой моментъ и видоизмѣнять какъ со стороны глубины, такъ и ритма; но все это мы можемъ дѣлать лишь на очень короткое время, затѣмъ прерванныя или видоизмѣненныя дыхательныя движенія возстановляются въ нормальной формѣ наперекоръ всякимъ волевымъ усиліямъ съ нашей стороны. Между этими-то крайностями и лежатъ предѣлы произвольности нашихъ движеній. Во всѣхъ безъ исключенія случаяхъ форма вліянія воли остается, однако, одинакова—она можетъ вызывать, прекращать, усиливать и ослаблять движеніе,—и только степень ея власти, повидимому, крайне различна. Какъ же объяснить себѣ подобныя разницы? На это физіологія въ силахъ дать самый опредѣленный отвѣтъ. Всѣ произвольныя движенія, какъ заученныя или представляющія родъ искусственнаго воспроизведенія натуральныхъ актовъ (напр., произвольное глотаніе и произволь-

ное дыханіе), пріобрѣтаютъ отъ частоты повторенія характеръ *привычныхъ движеній*, и черезъ это на нихъ отражаются всѣ условія привычки. Такъ, хотя сгибаніе пальцевъ рукъ и развивается подъ вліяніемъ реальнаго условія схватыванія болѣе и болѣе мелкихъ предметовъ, но актъ очень часто повторяется въ жизни и безъ существованія схватываемаго объекта, оттого и *пустое*, такъ сказать, сгибаніе пальца дѣлается мало-по-малу привычнымъ. Смотрѣть же и глотать мы привыкли исключительно подъ условіемъ существованія реальнаго субстрата для смотрѣнья и глотанья, все равно какъ мы привыкли ходить подъ вліяніемъ чувства опоры подъ собою; значитъ, когда этихъ реальныхъ руководителей нѣтъ, то и процессъ совершается или съ трудомъ, или не совершается вовсе. Что же касается до дыхательныхъ движеній, то здѣсь мы имѣемъ случай рокового происхожденія явленія, которое можетъ видоизмѣняться подъ вліяніемъ воли лишь незначительно, именно потому, что оно въ основѣ роковое.

Этою-то привычностью произвольныхъ движеній и объясняется для физіолога то обстоятельство, что внѣшніе импульсы къ нимъ становятся тѣмъ болѣе неуловимы, чѣмъ движенія привычнѣе. Эта же неуловимость внѣшнихъ толчковъ къ движенію и составляетъ, какъ всякій знаетъ, главный внѣшній характеръ произвольныхъ движеній. Послѣ этого переверните предыдущую мысль, и изъ нея непоколебимо выйдетъ, что движенія пальцевъ руки, какъ наиболѣе привычныя, должны казаться намъ наиболѣе произвольными.

Нужно, впрочемъ, замѣтить, что воля относится поверхностнымъ образомъ не къ однимъ только дыхательнымъ движеніямъ, гдѣ дѣло объясняется тѣмъ, что основы явленія роковыя; такое же отношеніе существуетъ, строго говоря, для всѣхъ вообще случаевъ *сложныхъ* заученныхъ движеній, хотя бы послѣднія и не были вовсе связаны съ такими жизненными вопросами тѣла, какъ дыханіе. Возьмемъ, напр., ходьбу. Разъ она заучена (а заучается она въ дѣтствѣ!), воля властна въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ вызвать ее, останавливать на любой фазѣ, ускорять и замедлять, но въ детали механики она не вмѣшивается, и физіологи справедливо говорятъ, что именно этому-то обстоятельству ходьба и обязана своей машинальной правильностью. Въ самомъ дѣлѣ, стоитъ только думать во время ходьбы

о каждомъ моментѣ движенія, и ходьба становится несвободной, натянутой. Та же исторія повторяется, какъ извѣстно, на всѣхъ движеніяхъ, заучаемыхъ даже въ зрѣломъ возрастѣ (ручная ремесленная техника, игра на музыкальныхъ инструментахъ и пр.); она повторяется, наконецъ, на самой рѣчи. Въ виду особенной важности послѣдней въ психической жизни человѣка, я принужденъ здѣсь остановиться, прежде чѣмъ формулирую общій выводъ изъ только что развитыхъ соображеній.

Съ цѣлью выясненія вопроса, я стану проводить параллель между рѣчью и ходьбой съ различныхъ точекъ зрѣнія. Извѣстно, что рѣчь всякаго человѣка представляетъ какую-нибудь звуковую характерность; одинъ растягиваетъ слова, другой говоритъ слишкомъ быстро, третій шепелявитъ, картавитъ, говоритъ вмѣсто *ш*—*с* и пр. Когда эти свойства сдѣлались отъ долгаго упражненія привычными, то воля уже не властна измѣнять ихъ въ рѣчи, хотя человѣкъ и остается способнымъ произносить отдѣльно *р* или *ш* правильнымъ образомъ. Совершенно то же замѣчаемъ мы и на ходьбѣ: походка можетъ быть тяжелая, медленная и быстрая, одинъ ходитъ плавно, другой подскакиваетъ, третій сѣменитъ ногами и пр. И здѣсь, заставьте человѣка сдѣлать надъ собой усиліе въ теченіе двухъ-трехъ шаговъ, оказывается, что онъ можетъ избѣжать своихъ привычныхъ пороковъ въ ходьбѣ, но на короткое лишь время, потому что вмѣшательство воли связываетъ свободу движенія и превращаетъ въ положительный трудъ такую вещь, которая, будучи предоставлена самой себѣ, идетъ какъ по маслу. Извѣстно далѣе, что въ правильную рѣчь я могу вставлять по произволу какіе угодно звуки (говорить, напр., по хѣрамъ) или извращать слоги; аналогичное можно сдѣлать и съ походкой, напр., подпрыгивать или присѣдать въ опредѣленный тактъ при правильной ходьбѣ, встряхивать въ извѣстный періодъ шага ногою, ходить задомъ и пр. Ко всѣмъ такимъ вещамъ можно путемъ долгаго упражненія привыкнуть до такой степени, что трудно уже будетъ говорить и ходить правильно, но пока привычки не сдѣлано, подобное вмѣшательство воли прекращается обыкновенно очень быстро. Стало быть, съ чисто внѣшней стороны степень подчиненности волѣ рѣчи и ходьбы въ самомъ дѣлѣ одинакова. Но посмотримъ, идетъ ли такая параллельность между обоими процессами и вглубь отъ

поверхности явленій. За этой поверхностью во всякомъ заученномъ движеніи лежитъ, какъ первая инстанція, та первая связь движенія съ регулирующимъ его чувствованіемъ, которая хотя и ускользаетъ отъ обыденнаго сознанія, но которую можно доказать самымъ очевиднымъ образомъ. Извѣстно, что человѣкъ можетъ заучить наизустъ по слуху длинные стихи на совершенно непонятномъ ему языкѣ, все равно, какъ онъ заучиваетъ пѣсню безъ словъ. Когда человѣкъ декламируетъ эти стихи, реально онъ повторяетъ въ 1001-й разъ то, что дѣлалъ прежде; въ сознаніи при этомъ, рядомъ съ движеніемъ, нѣсколько опережая его, льется звуковой слѣдъ отъ стиховъ, сохраненный въ памяти. Пока слѣдъ этотъ безъ прорѣхъ, рѣчь льется плавно, но чуть въ звуковомъ слѣдѣ встрѣтился недочетъ въ звукахъ (забыто слово), происходитъ перерывъ и въ движеніи. Властна ли воля надъ этими забытыми звуками?—прямо, очевидно, нѣтъ: забытое мы вспоминаемъ всегда окольными путями. Теперь посмотримъ на ходьбу. Хожу я, напр., въ эту минуту. Это значитъ, я повторю въ 1,000,001-й разъ то, что дѣлалъ прежде. При этомъ рядомъ съ ходьбой у меня тянется въ сознаніи тоже опредѣленная пѣсня, но выстроенная не изъ звуковъ, а изъ нѣмыхъ для слуха, но ясныхъ для сознанія кожно-мышечныхъ ощущеній [1]). Пока въ этой пѣснѣ нѣтъ недочетовъ (чувственныхъ), движеніе идетъ правильно, но вотъ нога, размахнувшаяся впередъ, вмѣсто того, чтобы ступить въ данное мгновеніе на полъ, попадаетъ въ неглубокую яму—недочетъ въ чувствованіи—и человѣкъ спотыкается [2]). Неужели аналогія неполная? Разница только въ томъ, что если человѣкъ при ходьбѣ видитъ ту яму, въ которую ему приходится ступить, или то возвышеніе, черезъ которое нужно перешагнуть, то онъ способенъ приноровить ходьбу и къ этимъ случайностямъ. Дѣло здѣсь однако въ томъ,

1) Если вообразить себѣ, что сокращенія мышцъ при ходьбѣ сопровождались бы совершенно параллельными имъ звуковыми явленіями, какъ въ голосѣ, то самой знакомой намъ пѣсней была бы пѣсня ходьбы; и это доказывается ясно тѣмъ, что уже при той ограниченности звукового осложненія, которую представляетъ намъ ходьба при нормальныхъ условіяхъ (мы слышимъ звуки только въ моментъ ставленія ногъ на полъ), мы все-таки часто узнаемъ по звуку ходьбу знакомаго намъ человѣка.

2) Говорятъ, что то же самое бываетъ съ музыкантами, когда они играютъ знакомую имъ вещь на разстроенномъ инструментѣ.

что ходьба заучивается и на такіе частные случаи, но уже подъ контролемъ глаза (а у слѣпыхъ посредствомъ осязанія, при помощи палки, ощупывающей землю), тогда какъ въ заучиваніи пѣсни или стиховъ глаза не при чемъ,—значитъ, выручать изъ бѣды слухъ не могутъ. Но вѣдь въ рѣчи и за предѣлами только что разобранной инстанціи есть еще нѣчто—это связь ея съ мыслительными процессами. Когда человѣкъ разсказываетъ то, что онъ видѣлъ или, вообще, что у него отложено въ памяти въ формѣ мыслей, въ головѣ его должны идти параллельно голосовымъ движеніямъ мыслительные процессы. Этотъ случай, повидимому, совершенно отличенъ отъ случая декламаціи стиховъ на незнакомомъ языкѣ. И да, и нѣтъ. Если человѣкъ передаетъ въ первый разъ на словахъ только что пережитое имъ зрительное впечатлѣніе и говоритъ въ томъ самомъ порядкѣ, въ какомъ отдѣльные члены видѣнной имъ картины ложились на его душу, это значитъ, что параллельно словамъ течетъ репродуцированное зрительное впечатлѣніе въ формѣ образовъ. Но когда человѣкъ сталъ разсказывать о томъ же самомъ, уже подумавъ о видѣнномъ,—а думать, какъ извѣстно, можно и словами,—то возможно, что при разсказѣ (о видѣнномъ!) въ сознаніи репродуцируется словесная фотографія образа, а не самый образъ. И, конечно, въ послѣднемъ случаѣ процессъ будетъ тотъ же, что и при рецитированіи непонятныхъ стиховъ, если отбросить въ сторону тѣ побочныя страстныя осложненія, которыми характеризуется разсказъ о прочувствованномъ и тотъ порядокъ разсказа, который управляется ходомъ мыслей. Этотъ-то ходъ мыслей и есть новый элементъ противъ случая декламаціи заученныхъ стиховъ, но надъ нимъ воля, какъ всякій знаетъ, не имѣетъ уже абсолютно никакой власти. Если мы обратимся теперь къ ходьбѣ, то въ ней не видимъ ничего подобнаго послѣднему элементу, и аналогія кончается на томъ, что какъ на рѣчи, такъ и на походкѣ могутъ отражаться лишь страстныя осложненія мысли, дѣлающія оба рода движеній то порывистыми или плавными, то быстрыми или медленными и проч.

Итакъ, анализъ всѣхъ заученныхъ сложныхъ движеній показываетъ въ самомъ дѣлѣ, что при условіи, когда они совершаются правильно—а это, конечно, норма въ жизни!—процессъ

носитъ на себѣ такой характеръ, какъ будто пущена въ ходъ какая-нибудь опредѣленная, стройная механика (при этомъ уму невольно такъ и напрашивается, какъ образъ, органъ, наигрывающій музыкальную пьесу); при этомъ для воли остается, *какъ возможность,* только пусканье въ ходъ механики, замедленіе или ускореніе ея хода, или, наконецъ, остановка машины, но ничего болѣе.

Но какъ же помирить съ этимъ полновластіе воли надъ такими простыми формами движеній, какъ сгибаніе или разгибаніе, напр., пальцевъ рукъ?—Неужели эти случаи составляютъ исключеніе изъ общаго правила? Очевидно, нѣтъ, потому что по способу развитія и они—столько же заученныя движенія, какъ любое сложное; стало быть и здѣсь, во всѣхъ деталяхъ сгибанія и разгибанія пальца, опредѣляющую роль можетъ играть одна только привычность движенія, а за волей остается возможность лишь начинать и кончать движеніе или видоизмѣнять его быстроту.

Такая же схема дѣйствія воли приложима отъ *a* до *z* и къ тѣмъ произвольнымъ вставкамъ, которыя она можетъ дѣлать въ правильно сочетанныя движенія (когда я говорю, напр., по хѣрамъ, извращаю слоги, трясу при ходьбѣ ногами, хожу задомъ и пр.). Импульсы къ такимъ вставкамъ выходятъ изъ воли, но возможность вставки дается одной только привычкой, упражненіемъ. Всякій понимаетъ, напр., что вставлять въ рѣчь звукъ *хѣръ* гораздо легче между цѣльными словами, чѣмъ между слогами словъ, извратить слоги легче въ двусложныхъ словахъ, чѣмъ въ многосложныхъ и пр. Но, съ другой стороны, всякій знаетъ, что привычка побѣждаетъ и эти трудности; тогда же рѣчь съ вставками пріобрѣтаетъ опять тотъ самый характеръ машинообразной правильности и легкости, какою отличается нормальная рѣчь безъ вставокъ.

Такъ какъ на этомъ пунктѣ чисто-объективный или физіологическій анализъ обрывается, то я принужденъ резюмировать все до сихъ поръ сказанное, прежде чѣмъ перейти въ психологическую область явленій. Вотъ эти общіе выводы:

1) Всѣ элементарныя формы движеній рукъ, ногъ, головы и туловища, равно какъ всѣ комбинированныя движенія, заучаемыя въ дѣтствѣ, ходьба, бѣганье, рѣчь, движенія глазъ при смотрѣніи

и пр., становятся подчиненными волѣ уже послѣ того, какъ они заучены.

2) Чѣмъ заученнѣе движеніе, тѣмъ легче подчиняется оно волѣ и наоборотъ (крайній случай—полное безвластіе воли надъ мышцами, которымъ практическая жизнь не даетъ условій для упражненія).

3) Но власть ея во всѣхъ случаяхъ касается только начала, или импульса къ акту, и конца его, равно какъ усиленія или ослабленія движенія; самое же движеніе происходитъ безъ всякаго дальнѣйшаго вмѣшательства воли, будучи реально повтореніемъ того, что дѣлалось уже тысячи разъ въ дѣтствѣ, когда о вмѣшательствѣ воли въ актъ не можетъ быть и рѣчи.

Съ этими-то данными я и перехожу въ психическую область.

Здѣсь мы встрѣчаемся съ ученіями о произвольности, или прямо противоположными нѣкоторымъ изъ только что сдѣланныхъ выводовъ, или съ такими, къ которымъ наши выводы относятся, какъ глухіе, отрывистые отголоски къ цѣльной, стройной мелодіи. Кого увѣришь въ самомъ дѣлѣ, что первый нашъ выводъ всецѣло приложимъ и къ движеніямъ, заучаемымъ въ зрѣломъ возрастѣ, напр., къ ручной художественной или ремесленной техникѣ, гдѣ заученіе совершается подъ вліяніемъ ясно сознаваемыхъ разумныхъ цѣлей и гдѣ отъ *доброй воли* самого учащагося зависитъ весь успѣхъ дѣла. Какъ можно втиснуть безконечно-разнообразную картину произвольности человѣческихъ дѣйствій въ такую тѣсную безжизненную рамку, какъ нашъ третій выводъ? Воля властна пускать въ ходъ въ каждомъ данномъ случаѣ не только ту форму движенія, которая ему наиболѣе соотвѣтствуетъ, но любую изъ всѣхъ, которыя вообще извѣстны человѣку. Мнѣ хочется плакать, а я могу пѣть веселыя пѣсни и танцовать; меня тянетъ вправо, а я иду влѣво; чувство самосохраненія говоритъ мнѣ: «стой, тамъ тебя ожидаетъ смерть», а я иду дальше. Воля не есть какой-то безличный агентъ, распоряжающійся только движеніемъ—это дѣятельная сторона разума и моральнаго чувства, управляющая движеніемъ во имя того или другого и часто наперекоръ даже чувству самосохраненія. Притомъ въ дѣлѣ установленія понятія о волѣ вовсе не важно то, вмѣшивается ли она въ механическія детали заученнаго сложнаго движенія, а важна глубоко сознаваемая человѣ-

комъ возможность вмѣшаться въ любой моментъ въ текущее само собой движеніе и видоизмѣнить его или по силѣ, или по направленію. Эта-то ярко сознаваемая возможность, выражающаяся въ словахъ «я хочу и сдѣлаю», и есть та неприступная съ виду цитадель, въ которой сидитъ обыденное ученіе о произвольности.

Я разберу всѣ три вопроса по порядку.

Чтобы рѣшить первый изъ нихъ, нужно очевидно съумѣть разложить весь процессъ заучиванія какого-нибудь ремесленнаго или художественнаго ручного производства на составные моменты и затѣмъ смотрѣть, какое участіе принимаетъ воля въ каждомъ изъ нихъ въ отдѣльности. При всякомъ заучиваніи нужно: 1) чтобы рука предварительно обладала извѣстной степенью поворотливости, чтобы она умѣла повернуться въ любую сторону, сгибаться и разгибаться во всѣхъ сочлененіяхъ и пр.; 2) чтобы она слушалась во всѣхъ этихъ движеніяхъ глаза (что, впрочемъ, понимается само собою; такъ какъ всѣ движенія рукъ заучиваются всегда подъ контролемъ глаза); 3) чтобы человѣкъ умѣлъ подражать показываемой ему формѣ движенія; 4) чтобы онъ умѣлъ отличать хорошій результатъ правильнаго движенія отъ дурного результата неправильнаго, и, наконецъ, 5) чтобы онъ упражнялся какъ можно болѣе подъ контролемъ достиженія нормальнаго результата. Относительно перваго пункта воля властна въ томъ же самомъ смыслѣ и въ тѣхъ же самыхъ размѣрахъ, какъ и относительно всѣхъ заученныхъ въ дѣтствѣ элементарныхъ движеній рукъ вообще (т.-е. она можетъ ихъ начать, остановить, усилить, ослабить, но не болѣе), потому что первый урокъ техническаго производства представляетъ по самой сути дѣла не болѣе какъ приложеніе уже заранѣе выработанной ручной механики къ новому частному случаю. Во второмъ и третьемъ пунктѣ воля не причемъ; но она играетъ важную роль въ умѣньи произвесть болѣе или менѣе новую форму движенія, къ которому рука не была еще пріучена до начала уроковъ. Въ этихъ случаяхъ ей приходится очевидно дѣлать то же самое, какъ въ случаѣ, когда человѣкъ въ первый, второй и т. д. разъ въ жизни начинаетъ вставлять въ привычную рѣчь звукъ *хъръ* между словами или искусственно прискакивать во время ходьбы. Чѣмъ сложнѣе это непривычное движеніе или чѣмъ оно бы-

стрѣе, тѣмъ труднѣе заучиваніе, потому что контролирующему глазу при этомъ работы все больше и больше. Поэтому-то въ сложныхъ производствахъ существуютъ школы для рукъ, при посредствѣ которыхъ они постепенно переходятъ отъ движеній простыхъ къ болѣе сложнымъ. Но разъ всѣ существенныя стороны движенія схвачены, другими словами, человѣкъ запомнилъ послѣдовательный рядъ ихъ и глазъ или глазъ вмѣстѣ съ слухомъ наметались въ дѣлѣ контролированія движеній—во все это воля не вмѣшивается однако ни на волосъ! — обученіе можно считать законченнымъ. Остальное довершается самостоятельной практикой, частотой упражненія, причемъ воля является опять-таки агентомъ, управляющимъ началомъ упражненія, его остановками и степенью быстроты,—не болѣе.

Итакъ, при заучиваніи сложныхъ движеній въ зрѣломъ возрастѣ, въ самомъ процессѣ заучиванія [1]) воля хотя и принимаетъ участіе, но въ томъ же самомъ смыслѣ и въ тѣхъ же размѣрахъ, въ какихъ она относится у взрослаго человѣка къ любому заученному движенію. Другими словами, за ней и здѣсь остается сознаваемая человѣкомъ возможность вмѣшаться въ любую минуту въ движеніе и видоизмѣнить его въ томъ или другомъ отношеніи. Значитъ, нашъ 1-й пунктъ рѣшается, собственно говоря, ниже, вмѣстѣ съ 3-мъ.

Для выясненія 2-го пункта въ ученіи обыденной психологіи о произвольности человѣческихъ дѣйствій я принужденъ разобрать дѣло на двухъ параллельныхъ примѣрахъ.

Представимъ себѣ двухъ стариковъ, мирно отживающихъ свой вѣкъ на отдыхѣ отъ практической дѣятельности. Оба они умны, добры, честны, получили одинаковое образованіе и смотрятъ даже на жизнь приблизительно одинаковымъ образомъ. Добро для одного—добро и въ глазахъ другого, помощь ближнему въ нуждѣ—для обоихъ пріятный долгъ, снисходительность къ маленькимъ слабостямъ окружающихъ—какъ для одного, такъ и для другого привычная вещь и т. д. И живутъ эти старики приблизительно одинаковымъ образомъ, культивируя, какъ говорится, на

---

[1]) Здѣсь рѣчь можетъ идти конечно только о томъ, какое участіе принимаетъ воля въ самомъ процессѣ развитія ручной техники, безъ отношенія заученія къ тѣмъ практическимъ цѣлямъ въ жизни, которыя достигаются ремесломъ.

практикѣ тѣ добродѣтели, которыя вытекаютъ изъ ихъ ясно-спокойныхъ міросозерцаній. Если судить объ этихъ старикахъ по ихъ дѣйствіямъ, это будутъ два совершенно равнозначащихъ въ нравственномъ отношеніи типа: всякій скажетъ, что черезъ всю ихъ жизнь проходитъ неизсякаемое доброжелательство къ людямъ. И такой приговоръ въ глазахъ всякаго мало-мальски умнаго человѣка не измѣнится и не можетъ измѣниться на волосъ, хотя бы характеры у обоихъ стариковъ были различны и одинъ дѣлалъ бы добро мягко, деликатно, всегда съ добродушной улыбкой, а другой, дѣлая то же самое, оставался бы съ виду крайне равнодушнымъ или даже хмурилъ брови. Нравственная однозначность обоихъ типовъ опредѣляется при сказанныхъ условіяхъ не формой, въ которой тотъ или другой дѣлаетъ добро, а тѣмъ ненарушимымъ постоянствомъ, съ которымъ оно дѣлается ими обоими. Если бы меня подвели къ обоимъ типамъ, то я, необинуясь, сказалъ бы, что для меня самое дорогое въ ихъ нравственномъ существѣ—ихъ привычка къ добру, потому что только она ясно говоритъ мнѣ, что эти старики добро не только дѣлали и дѣлаютъ, но будутъ и впредь дѣлать. Въ этомъ-то отношеніи они и равны другъ другу. Но, положимъ, что старики дожили до такой прекрасной старости разными путями. Одинъ всю жизнь провелъ безъ бурь, въ довольствѣ, окруженный любовью, и выучился дѣлать добро на окружающихъ его примѣрахъ. Для этого человѣка то чувство нравственнаго удовлетворенія, которое сопровождаетъ всякое доброе дѣло, было съ самаго дѣтства воспитателемъ его поступковъ, руководителемъ его дѣйствій. Мудрено ли, что при такихъ исключительно благопріятныхъ условіяхъ это чувство—безспорно, родъ нравственнаго наслажденія—превратилось мало-по-малу (отъ частаго воспроизведенія) въ потребность и въ старости, на отдыхѣ, когда умъ освободился отъ милліоновъ практическихъ дрязгъ, оно стало господствующимъ въ дѣлѣ опредѣленія отношеній старика къ людямъ. У такого человѣка добрыя дѣла вытекаютъ изъ моральнаго чувства сами собою, роковымъ образомъ, безъ малѣйшихъ усилій съ его стороны. И если бы меня спросили, насколько воля вмѣшивается въ поступки этого старика, я, признаюсь откровенно, былъ бы въ большомъ затрудненіи, какъ отвѣтить. Зачѣмъ ей сюда вмѣшиваться, когда поступокъ и имѣетъ цѣну

въ глазахъ людей именно тѣмъ, что на его происхожденіи лежитъ печать привычности, печать роковой связи съ моральнымъ чувствомъ, изъ котораго онъ вытекаетъ? Конечно, если бы старикъ захотѣлъ, онъ могъ бы и не дѣлать добра, но сталъ ли бы отъ такой возможности нравственный образъ его болѣе высокимъ? Сомнѣваюсь; по-моему идеалъ лежитъ въ сторону такого опредѣленія: «онъ не можетъ не дѣлать добра». Во всякомъ случаѣ и къ этому доброму старику, очевидно, приложимъ нашъ будущій 3-й пунктъ (т.-е. за старикомъ остается волевая возможность и не дѣлать того, что говоритъ моральное чувство), слѣдовательно мы распрощаемся съ нимъ позже, а теперь обратимся къ другому, болѣе суровому. Этотъ былъ, наоборотъ, искушенъ жизнью. Ему приходилось много бороться, добывая себѣ на ясную старость ту матеріальную обстановку, которая даетъ возможность культивировать мирныя добродѣтели. Жизнь развертывалась передъ нимъ болѣе отрицательной стороной, чѣмъ положительной. Первый старикъ воспитался на благословеніяхъ, улыбкахъ, слезахъ благодарности, а этотъ чаще видѣлъ слезы отъ голода и слышалъ проклятія. Тотъ зналъ о злѣ на землѣ больше по наслышкѣ, а этотъ испытывалъ его и на своихъ плечахъ; тамъ не было никакихъ искушеній въ сторону зла, здѣсь же приходилось рисковать чуть не жизнью, чтобы отстоять добро. И несмотря на все это, такой человѣкъ превращается подъ старость въ типъ нѣсколько угрюмаго, сдержаннаго, но въ сущности такого же добраго и хорошаго старика, какъ первый. Какъ могло это случиться? Въ обыденной жизни говорятъ такъ: человѣкъ этотъ долженъ былъ обладать двумя вещами: сильно развитымъ моральнымъ чувствомъ (хорошимъ сердцемъ) и сильнымъ характеромъ или сильной волей; и къ этому прибавляютъ даже, что чѣмъ сильнѣе жизненная борьба, тѣмъ сильнѣе воля у человѣка, который выходитъ изъ нея нравственно чистымъ. Такъ толкуютъ люди, и мы до такой степени свыклись съ послѣдней мыслью, что она кажется намъ непоколебимою. Но правда ли это? Вѣдь если я вступаю въ борьбу нравственно-чистымъ и выхожу изъ нея такимъ же, не достаточно ли снабдить человѣка для достиженія этой цѣли, вмѣсто суммы: нравственное чувство + воля, однимъ только нравственнымъ чувствомъ въ усиленной степени. Вѣдь мы знаемъ, что когда человѣкъ идетъ на смерть, въ головѣ

у него всегда какая-нибудь страшно сильная мысль или какое-нибудь крѣпкое чувство, убѣжденіе, вѣрованіе, изъ-за которыхъ смерть становится не страшной или, по крайней мѣрѣ, изъ-за которыхъ онъ мирится съ нею. Правда, бываютъ случаи, когда человѣкъ стоически встрѣчаетъ смерть изъ-за одного только чувства покорности судьбѣ; но, во-первыхъ, даже это чувство можетъ быть фанатизировано, во-вторыхъ, здѣсь нѣтъ активнаго движенія навстрѣчу смерти, какъ въ случаѣ борьбы. Съ другой стороны, ни обыденная жизнь, ни исторія народовъ не представляютъ ни единаго случая, гдѣ одна холодная, безличная воля могла бы совершить какой-нибудь нравственный подвигъ. Рядомъ съ ней *всегда стоитъ, опредѣляя ее*, какой-нибудь нравственный мотивъ, въ формѣ ли страстной мысли или чувства. Значитъ, даже въ самыхъ сильныхъ нравственныхъ кризисахъ, когда, по ученію обыденной психологіи, волѣ слѣдовало бы выступить всего ярче, она одна, сама по себѣ, дѣйствовать не можетъ, а дѣйствуетъ лишь во имя разума или чувства. Другими словами, безличной холодной воли мы не знаемъ; то же, что считается продуктомъ ея совмѣстной дѣятельности съ чувствомъ и разумомъ, можетъ быть прямо выводимо изъ послѣднихъ. Но, конечно, и здѣсь, если обезличить волю, она принимаетъ характеръ присущей человѣку возможности дѣйствовать такъ или иначе. Нашъ второй старикъ борется, напр., съ искушеніемъ и выходитъ изъ него чистымъ; моральное чувство тянетъ его впередъ, а искушеніе—назадъ; первое сильнѣе, и человѣкъ идетъ въ сторону морали—это моя философія. Обыденная же психологія говоритъ: нѣтъ, между моральнымъ чувствомъ и поступкомъ нужно вставить въ середину безличную волю, потому что голосъ самосознанія ясно говоритъ мнѣ, что я воленъ слушаться и голоса искушенія, и голоса морали; иду я въ сторону послѣдней—воля сильна, иду въ противную—я слабъ... Опять 3-й пунктъ, къ разбору котораго мы, наконецъ, и приступаемъ.

Ребенокъ уже въ очень раннемъ возрастѣ выучивается отдѣлять себя въ сознаніи отъ всего окружающаго (процессъ развитія этого явленія изложенъ довольно обстоятельно въ «*Рефлексахъ головнаго мозга*»), видимаго глазами или осязаемаго руками. Когда онъ реагируетъ на ласки, обращенныя лично къ къ нему, иначе, чѣмъ на ласки, обращенныя къ какому-нибудь

стоящему по близости предмету, доступному его видѣнію, это значитъ, что раздѣленіе до извѣстной степени уже выяснилось. Этотъ аналитическій процессъ идетъ своимъ чередомъ впередъ, а между тѣмъ анализъ начинаетъ падать и на свою собственную особу, уже отдѣленную отъ окружающаго міра. Когда ребенокъ на вопросъ: «что дѣлаетъ Петя?» отвѣчаетъ отъ себя совершенно правильно, т.-е. соотвѣтственно дѣйствительности: «Петя сидитъ, играетъ, бѣгаетъ», анализъ собственной особы ушелъ уже у него на степень отдѣленія *себя* отъ своихъ дѣйствій. Что это такое и какъ это происходитъ? Ребенокъ множество разъ получаетъ отъ своего тѣла сумму самоощущеній во время стоянья, сидѣнья, бѣганья и пр. Въ этихъ суммахъ, рядомъ съ однородными членами, есть и различные, спеціально характеризующіе стоянье, ходьбу и пр. Такъ какъ состоянія эти очень часто перемежаются другъ съ другомъ, то существуетъ тьма условій для ихъ соизмѣренія въ сознаніи. Продукты послѣдняго и выражаются мыслями: «Петя сидитъ или ходитъ». Здѣсь *Петя* обозначаетъ, конечно, не отвлеченіе изъ суммы самоощущеній постоянныхъ членовъ отъ измѣнчивыхъ, потому что эта операція удается плохо даже взрослому, но мысли все-таки соотвѣтствуетъ ясное уже и въ умѣ ребенка отдѣленіе своего тѣла отъ своихъ дѣйствій. Затѣмъ, а можетъ быть и одновременно съ этимъ, ребенокъ начинаетъ отдѣлять въ сознаніи отъ прочаго тѣ ощущенія, которыя составляютъ позывъ на дѣйствія—ребенокъ говоритъ: «Петя хочетъ ѣсть, хочетъ гулять» и пр. Въ первыхъ мысляхъ выражается безразлично состояніе своего тѣла, какъ цѣльное самоощущеніе; здѣсь же сознана раздѣльность уже двухъ самоощущеній: пищевого голода и его удовлетворенія съ одной стороны, гуляльнаго голода и ходьбы на воздухѣ (съ массой ощущеній, отличныхъ отъ комнатныхъ)—съ другой. Такъ какъ эти состоянія могутъ происходить при сидѣньи, при ходьбѣ и пр., то должно происходить соизмѣреніе и ихъ другъ съ другомъ въ сознаніи. Въ результатѣ выходитъ, что Петя то чувствуетъ пищевой голодъ, то гуляльный; то ходитъ, то бѣгаетъ: во всѣхъ случаяхъ *Петя* является тѣмъ общимъ источникомъ, внутри котораго родятся ощущенія и изъ котораго выходятъ дѣйствія. Если бы тѣло ребенка было устроено такимъ образомъ, чтобы онъ могъ сознавать очень ясно тѣ

внѣшніе импульсы, которые предшествуютъ ощущеніямъ, то онъ, конечно, пересталъ бы считать свое тѣло источникомъ ихъ и не сталъ бы говорить: «Петя хочетъ гулять», а долженъ былъ бы сказать импульсъ *а*, *б* или *с* зоветъ Петю гулять, подобно тому, какъ онъ совершенно правильно говоритъ: «мама зоветъ гулять», когда импульсомъ къ желанію служитъ голосъ матери. *Тогда сознаніе ребенка расчленяло бы совершающіеся въ немъ трехчленные рефлексы правильнымъ образомъ на внѣшній импульсъ, ощущеніе и дѣйствіе.* Для него же внѣшній импульсъ ускользаетъ, и онъ анализируетъ только два послѣднихъ члена; но такъ какъ они всегда являются связанными для его сознанія съ его собственной особой, то онъ и ставитъ напередъ *себя*, Петю, какъ обозначеніе мѣста ощущенія или дѣйствія (совершенно въ томъ же смыслѣ, какъ онъ говоритъ: «дерево стоитъ, собака бѣжитъ» и пр.).

Когда два послѣднихъ члена въ рефлексахъ такимъ образомъ расчленены, и вмѣсто перваго ошибочно поставлена собственная особа, для ребенка начинаетъ мало-по-малу выясняться та связь, которая существуетъ между членами; другими словами, слитое сначала ощущеніе отъ своего тѣла, повторяясь безпрерывно при мѣняющихся условіяхъ перцепціи (то сидитъ, то лежитъ, то ходитъ; то голоденъ, то ѣстъ и пр.), переходитъ мало-по-малу въ расчлененное представленіе; а когда начинаетъ выясняться и связь между членами представленія, послѣднее переходитъ въ мысль. Вотъ здѣсь-то и имѣетъ мѣсто случай развитія мыслительной формы, содержаніемъ которой является каузальная связь между объектами мысли,—случай, о которомъ я уже упоминалъ выше, говоря о развитіи мыслительной способности вообще. Нужно ли говорить, что при этой умственной операціи *Петя*, или, можетъ быть, уже *я*, что впрочемъ все равно, ошибочно ставится, какъ причина, а дѣйствіе тѣла какъ послѣдствіе? При этомъ ребенокъ дѣлаетъ сразу двѣ ошибки. Вмѣсто того чтобы выводить изъ анализа факта «*я захотѣлъ гулять и пошелъ*» очевидную зависимость ходьбы, какъ дѣйствія, отъ желанія, онъ оставляетъ средній членъ безъ вниманія, перескакиваетъ черезъ него—это первая ошибка; а другая заключается въ томъ, что началомъ, источникомъ акта, онъ считаетъ себя, а не внѣшній импульсъ, вызвавшій желаніе. Источникъ послѣдней ошибки мы

видѣли уже выше; что же касается до источниковъ первой, то они заключаются, я полагаю, въ слѣдующемъ: при той быстротѣ, съ которой смѣняются ощущенія у ребенка, и ихъ сравнительной неопредѣленности весьма естественно думать, что желаніе, какъ актъ, предшествующій дѣйствію, по своей летучести очень часто имъ просматривается; съ другой стороны, ребенокъ дѣлаетъ тьму движеній съ чужого голоса, по приказанію матери или няньки; образы послѣднихъ по необходимости должны представляться ему какими-то роковыми силами, вызывающими въ немъ дѣйствія, и разъ это сознано, мѣрка переносится и на случаи дѣйствій, вытекающихъ изъ своихъ собственныхъ внутреннихъ побужденій, при чемъ эквивалентомъ приказывающей матери или няньки можетъ быть только *я*, а никакъ не смутное желаніе, не имѣющее съ матерью и нянькою ничего общаго.

Итакъ, на этомъ уровнѣ психическаго развитія ребенокъ оцѣниваетъ причину своихъ дѣйствій одинъ разъ правильно, относя ее къ приказанію матери, а другой разъ ложно, считая ею самого себя; но при этомъ, какъ въ первомъ, такъ и во второмъ случаѣ, дѣлается ошибка въ томъ отношеніи, что проглядывается средній членъ.

Но, можетъ быть, послѣдующія эпохи развитія приносятъ съ собою условія для исправленія такихъ капитальныхъ ошибокъ въ оцѣнкѣ источниковъ собственныхъ дѣйствій? Судите сами. Ребенокъ долгіе годы остается подъ вліяніемъ чужой воли, значитъ, пріуроченіе силы, опредѣляющей дѣйствія, къ человѣческому образу не только не ослабляется, но съ каждымъ днемъ крѣпнетъ. Съ другой стороны, внѣшніе импульсы, которыми опредѣляются дѣйствія, совершающіяся якобы по собственной иниціативѣ, становятся, наоборотъ, все болѣе и болѣе неуловимы, потому что репродукція актовъ, по мѣрѣ ихъ учащенія, становится легче и легче. Въ-третьихъ, по мѣрѣ движенія психическаго развитія впередъ, въ жизни все болѣе и болѣе умножаются случаи рефлексовъ съ заторможеннымъ концомъ, даже при болѣе или менѣе сильномъ позывѣ на дѣйствіе (стремительность, страстность второго члена). При этомъ на душѣ происходитъ борьба мотивовъ, тянущихъ человѣка въ разныя стороны, и если мотивъ тормозящій одинъ разъ побѣдилъ, а другой нѣтъ, то изъ соизмѣренія такихъ случаевъ получаются для сознанія новые и

крайне яркіе доводы въ пользу отдѣленія *себя* отъ дѣйствія. Значитъ, условія для того, чтобы относить первоначальную причину дѣйствій въ себя, не только не ослабѣваютъ, а, наоборотъ, усиливаются. Да къ этому присоединяется еще непомѣрно частое употребленіе въ дѣло словесныхъ мыслей, начинающихся словомъ *я*, какъ причиной, и кончающихся какимъ-нибудь дѣйствительнымъ глаголомъ, какъ послѣдствіемъ. Но ошибка проглядыванія среднихъ членовъ, т.-е. внутреннихъ побужденій къ дѣйствіямъ, съ ходомъ развитія впередъ становится, конечно, менѣе и менѣе частой. Въ концѣ-концовъ обыденное сознаніе очень мѣтко называетъ эти побужденія, въ параллель приказывающему внѣшнему голосу, внутренними голосами, и для многаго множества случаевъ допускаетъ даже ихъ опредѣляющее значеніе въ дѣлѣ выбора дѣйствій (человѣкъ повинуется голосу страсти, разсудка и пр.); и тѣмъ не менѣе оно остается при мысли, что первоначальная причина ихъ лежитъ все-таки въ *я*. Откуда же такое противорѣчіе?

Дѣло въ томъ, что мы пріучаемся вкладывать въ *я* не только причину и возможность какъ совершающихся въ данную минуту, такъ и всѣхъ вообще знакомыхъ намъ дѣйствій, но относимъ къ *я*, какъ къ причинѣ, даже самое бездѣйствіе (я хочу и дѣлаю, хочу и не дѣлаю, могу дѣлать и дѣлаю, могу не дѣлать и не дѣлаю, могу дѣлать и не дѣлаю, могу не дѣлать и дѣлаю). Попробуйте, напр., усомниться въ могучести какого-нибудь 5-лѣтняго гражданина, который имѣетъ слабость воображать себя богатыремъ,—онъ отправится съ величайшимъ спокойствіемъ и самоувѣренностью хоть къ шкапу, чтобы доказать свою силу. Это ли не сознаніе, что «онъ можетъ?» Кто же, впрочемъ, не знаетъ, что самые самонадѣянные люди на свѣтѣ,—дѣти, и, что это свойство переходитъ даже въ юношескій возрастъ? Понятно, далѣе, что если ребенку кажется, будто онъ можетъ сдѣлать чуть не все на свѣтѣ въ положительную сторону, тѣмъ легче вообразить ему себя всемогущимъ въ отрицательную. Чтобы согнуть палецъ, нужно все-таки усиліе, но не согнуть его и усилія нѣтъ, а между тѣмъ ребенокъ вѣдь не можетъ не чувствовать, что не ходитъ, не сгибаетъ пальцевъ никто другой какъ *онъ самъ*—причина всѣхъ своихъ дѣйствій и состояній. Правда, въ дѣтствѣ просторъ къ ничего недѣланью значительно

ограниченъ голосомъ матери, няньки или учителя, но вѣдь всякій лишній шагъ противъ приказанія остановиться есть уже *мощь не дѣлать*, выслѣживанье мухи за урокомъ строгаго учителя—то же самое. Та же мысль скрывается, очевидно, за всѣми тѣми невинными хитростями, которыми ребенокъ старается увернуться отъ того, къ чему его принуждаютъ. Когда же за ребенкомъ перестаютъ слѣдить шагъ за шагомъ, случаи для упражненія мощи въ запретную сторону все умножаются, и на душѣ не можетъ не остаться отъ такихъ упражненій слѣда въ формѣ мысли: «если хочешь, то приказывающаго голоса можно и не слушаться». Легко понять, что воля ребенка здѣсь не при чемъ, онъ не дѣлаетъ того, что ему велѣно, потому, что голосъ болѣе сильный зоветъ его въ другую сторону; но разъ онъ привыкъ всѣ дѣйствія приписывать себѣ, какъ причинѣ, и фактъ непослушанія не можетъ составлять исключенія изъ общаго правила, тѣмъ болѣе, если за такимъ фактомъ слѣдуетъ внушеніе его провинившемуся тѣлу. Въ школѣ принудительнымъ элементомъ, сверхъ образа или голоса учителя, является еще урокъ—иго двойное, но зато у школьника есть уже *право* по временамъ *не дѣлать, не слушаться голоса*. Тотчасъ послѣ уроковъ за порогомъ школы бойкій школьникъ, сознающій свое право, свою мочь не слушаться, можетъ поднять на смѣхъ того самаго учителя, передъ которымъ онъ дрожалъ за минуту. Въ этомъ періодѣ жизни мочь—положительно значитъ для человѣка слѣдовать слѣпо тѣмъ голосамъ, которые его манятъ въ поле, на лугъ, бѣгать, играть, бросать камнями въ прохожихъ, гоняться за собакой, а мочь отрицательно—увернуться отъ назойливаго голоса матери или учителя. Но вотъ въ душѣ школьника начинаетъ происходить какой-то переломъ: голоса перваго рода начинаютъ блѣднѣть, на мѣсто нихъ промелькнетъ въ головѣ то образъ Александра Македонскаго въ латахъ и шлемѣ, о которомъ онъ слышалъ въ школѣ, то разсказъ, какъ живетъ муравей, пчела, то картинка изъ книги, и рядомъ съ этимъ изъ голоса матери и даже учителя начинаютъ какъ будто исчезать докучливые тоны, хотя они продолжаютъ попрежнему приказывать. Это—періодъ крайне важный въ жизни, эпоха, когда въ душу всего легче вложить такіе голоса какъ чувство долга, любовь къ правдѣ и добру. Вкладываніе это какъ слѣдуетъ совершается, къ несчастію, лишь въ

рѣдкихъ случаяхъ, а еще рѣже тѣ — когда вкладываніе длится черезъ всю юность. Но зато при такихъ исключительныхъ условіяхъ и развиваются тѣ прелестные типы, которые совсѣмъ забываютъ, что они могутъ не дѣлать того, что говоритъ имъ разумъ или сердце, и дѣлаютъ поэтому всякое доброе дѣло непосредственно, легко, безъ усилій, съ полнѣйшимъ убѣжденіемъ, что дѣло иначе и быть не можетъ. Обыкновенно же развитіе идетъ въ жизни не такъ. На юношѣ и на взросломъ человѣкѣ повторяется исторія ребенка: множество разъ онъ слушается въ своихъ поступкахъ тѣхъ внутреннихъ голосовъ, которые говорятъ ему приблизительно такъ, какъ говорила бы въ дѣтствѣ кроткая мать или строгій, умный отецъ; но часто и, повидимому, при тѣхъ же условіяхъ дѣлается совсѣмъ обратное; и тогда прежній образъ дѣйствій приходитъ на память не только затѣмъ, чтобы возбудить боль въ сердцѣ, но и затѣмъ, чтобы укрѣпить завѣщанную дѣтствомъ мысль, что человѣкъ можетъ не слушаться то того, то другого голоса. При этомъ забывается только слѣдующая маленькая вещь: если кто не слушается одного голоса, то только потому, что онъ слушается другого.

Дѣйствія наши управляются не призраками въ родѣ разнообразныхъ формъ *я*, а мыслью и чувствомъ. Между ними у нормальнаго человѣка всегда полнѣйшая параллельность: внушенъ, напр., поступокъ моральнымъ чувствомъ — его называютъ благороднымъ; лежитъ въ основѣ его эгоизмъ — поступокъ выходитъ расчетливымъ; продиктованъ онъ животнымъ инстинктомъ — на поступкѣ грязь. Даже у сумасшедшихъ между этими членами цѣльныхъ актовъ есть соотвѣтствіе. Въ этомъ-то смыслѣ сознательно-разумную дѣятельность людей и можно приравнять двигательной сторонѣ нервныхъ процессовъ низшаго порядка, въ которыхъ средній членъ акта, чувствованіе, является регуляторомъ движенія въ дѣлѣ доставленія послѣднимъ той или другой пользы тѣлу.

Впечатлѣнія и дѣйствительность [1]).

§ 1. Вопросъ, разбираемый мною въ этомъ бѣгломъ очеркѣ, представляетъ, я думаю, помимо научнаго значенія, большой интересъ для всякаго мыслящаго человѣка. Не любопытно ли въ самомъ дѣлѣ знать, имѣютъ ли какое-нибудь сходство, и какое именно, предметы и явленія внѣшняго міра сами по себѣ, съ тѣми впечатлѣніями, которыя получаются отъ нихъ человѣческимъ сознаніемъ? Существуютъ ли, напримѣръ, въ горномъ ландшафтѣ очертанія, краски, свѣтъ и тѣни въ дѣйствительности, или все это—чувственные миражи, созданные нашей нервно-психической организацiей подъ вліяніемъ непостижимыхъ для насъ, въ ихъ обособленности, внѣшнихъ воздѣйствій? Словомъ, можно ли считать наше сознаніе родомъ зеркала, и въ какихъ именно предѣлахъ, для окружающей насъ дѣйствительности? Если поставить послѣдній вопросъ, что называется, ребромъ, т.-е. сопоставить между собою внѣшній источникъ, какъ причину, и впечатлѣніе, какъ эффектъ,—то вопросъ оказывается неразрѣшимымъ. Въ самомъ дѣлѣ, въ основаніи всякаго впечатлѣнія извнѣ лежитъ совершенно нерасчленимая до сихъ поръ форма чувствованія—то, что называютъ ощущеніемъ свѣта, вкуса, запаха и пр.; и хотя форма эта несомнѣнно зависитъ какъ отъ устройства воспринимающаго органа, такъ и отъ внѣшняго источника, но послѣдній исчезаетъ въ ощущеніи безслѣдно. Въ чувствѣ боли не содержится прямо никакихъ указаній, какою причиною она произведена. Чувство сладости или горечи въ веществахъ совершенно непостижимо по происхожденію. Какимъ образомъ изъ

1) Статья эта, несмотря на популярное изложеніе предмета, представляетъ рѣшеніе важнаго научнаго вопроса. (Прим. И. М. Сѣченова).

колебаній, т.-е. движеній, родится чувство свѣта—опять неразрѣшимая загадка. Словомъ, во всей области чувствованія между ощущеніемъ и его внѣшнимъ источникомъ переходнаго моста нѣтъ. Очень многіе думаютъ, что такого моста вообще и быть не можетъ, потому что чувствованіе несоизмѣримо съ вызывающими его внѣшними матеріальными процессами [1]). Оттого и говорятъ, что мы получаемъ черезъ посредство органовъ чувствъ лишь родъ условныхъ знаковъ отъ предметовъ внѣшняго міра.

§ 2. Какъ же однако помирить фактъ такой повидимому условной познаваемости внѣшняго міра съ тѣми громадными успѣхами естествознанія, благодаря которымъ человѣкъ покоряетъ все больше и больше своей власти силы природы? Выходитъ такъ, что эта наука работаетъ надъ условными чувственными знаками изъ недоступной дѣйствительности, а въ итогѣ получается все болѣе и болѣе стройная система знаній и знаній дѣйствительныхъ, потому что они безпрерывно оправдываются блистательными приложеніями на практикѣ, т.-е. успѣхами техники.

Такое рѣзкое несогласіе или даже противорѣчіе между принципіальной недоступностью внѣшняго и естественно-научной практикой, конечно, уже давно сознавалось мыслителями, и для примиренія его установленъ слѣдующій компромиссъ: познаніе внѣшняго можетъ быть и не условнымъ, если законы духа, по которымъ строится наука о внѣшнемъ мірѣ, имѣютъ одинаковые корни съ законами внѣ насъ сущаго и совершающагося; или если—по меньшей мѣрѣ!—законы эти стоятъ въ опредѣленномъ строгомъ соотвѣтствіи другъ съ другомъ. Перваго доказать еще нельзя; поэтому въ настоящее время признается лишь послѣднее, но это—уже какъ безспорное. Этимъ мы и воспользуемся, чтобы сдѣлать слѣдующіе два вывода.

Краеугольными камнями компромисса должны быть признаны слѣдующія положенія.

Тождеству чувственныхъ знаковъ отъ внѣшнихъ предметовъ должно соотвѣтствовать тождество реальностей; сходству знаковъ—

---

[1]) Послѣдній аргументъ считается очень сильнымъ, хотя въ немъ очевидно лежитъ логическая фальшь, ибо говорить о несоизмѣримости можно только въ отношеніи вещей извѣстныхъ, а внѣшнее считается неизвѣстнымъ.

сходство реальностей и, наконецъ, *разницѣ знаковъ—разница въ дѣйствительности.*

Далѣе, если между законами представляемаго и дѣйствительнаго существуетъ строгое соотвѣтствіе, то этимъ самымъ уже признается *возможность частныхъ сходствъ между представляемымъ и дѣйствительнымъ,* какъ наиболѣе простыхъ случаевъ соотвѣтствія.

§ 3. Послѣдній выводъ невольно наводитъ на слѣдующія соображенія. Не проистекаетъ ли мнѣніе о недоступности для насъ дѣйствительности изъ того обстоятельства, что, сравнивая внѣшній источникъ впечатлѣнія съ самымъ впечатлѣніемъ, мы сопоставляемъ обыкновенно внѣшнія причины съ нерасчленимыми формами чувствованія, напр. ощущеніями свѣта, звука, горечи, боли и т. п., или отъ того, что сопоставляемъ другъ съ другомъ только крайніе члены длинныхъ въ сущности причинныхъ рядовъ, не обращая вниманія на связующія ихъ промежуточныя звенья? Можетъ быть даже, такія звенья для нѣкоторыхъ случаевъ сложныхъ расчлененныхъ впечатлѣній уже найдены, и только подъ гнетомъ прочно установившейся догмы на нихъ не обращено еще никѣмъ вниманія, въ смыслѣ факторовъ, опредѣляющихъ полное или частное сходство между источникомъ впечатлѣнія и самымъ впечатлѣніемъ. Отсюда до попытки пересмотрѣть съ этой стороны всѣ имѣющіяся на лицо физіологическія данныя изъ области чувствованія уже одинъ шагъ.

Но гдѣ же и какъ искать *несомнѣнныхъ* условій сходства между дѣйствительностью и впечатлѣніемъ?

Очевидно всего скорѣе въ дѣятельностяхъ тѣхъ органовъ чувствъ, которые, будучи устроены на подобіе физическихъ снарядовъ, даютъ расчленимыя формы чувствованія, гдѣ притомъ связь между этими формами и устройствомъ органа болѣе или менѣе выяснена. Что же касается до вопроса, какъ искать условій сходства, то это выяснить всего удобнѣе на примѣрахъ такихъ физическихъ комбинацій, гдѣ первоначальная причина и конечный эффектъ, будучи сходны между собою, связаны другъ съ другомъ соединительными звеньями и образуютъ вмѣстѣ съ послѣдними т. наз. причинный рядъ.

Почему струна, настроенная на извѣстный тонъ, легко отвѣчаетъ (созвучитъ) на тонъ той же высоты, даже при условіи,

если источникъ послѣдняго, какое-нибудь звучащее тѣло, отдѣленъ отъ струны большимъ слоемъ воздуха?—Потому, что источникъ явленія—колеблющееся тѣло, промежуточная среда—колеблющійся воздухъ и конечный членъ — воспринимающая эти колебанія струна представляютъ непрерывно связанныя звенья системы, наиболѣе сходныя другъ съ другомъ именно въ отношеніи способности ихъ колебаться съ одинаковою частотою. Если бы звучащимъ тѣломъ былъ кларнетъ, а созвучащимъ струна, то между производящей причиной и эффектомъ было бы сходство; а если бы съ обоихъ концовъ ряда были струны, то тождество.

Возьмемъ другой, болѣе сложный примѣръ—телефонъ. Суть дѣла здѣсь та же, что въ первомъ примѣрѣ: съ одного конца звуками человѣческаго голоса приводится въ колебанія пластинка, а съ другого происходятъ такія же колебанія второй пластинки, которыя улавливаются ухомъ, какъ рѣчь. Разница противъ прежняго случая только въ промежуточной средѣ: тамъ—воздухъ, съ его почти идеальной упругостью и крайней податливостью частичекъ, благодаря чему онъ способенъ колебаться въ унисонъ съ самыми причудливыми вибраціями звучащаго тѣла, а здѣсь—извращенная съ обоихъ концовъ электромагнитная комбинація. Однако функція обѣихъ средъ одинакова: и тамъ, и здѣсь она передаетъ всѣ характерныя черты колебанія безъ измѣненія. Въ этомъ именно и лежитъ вся гарантія сходства между крайними членами причиннаго ряда. Представимъ себѣ въ самомъ дѣлѣ физика, слушающаго черезъ телефонъ за нѣсколько верстъ рѣчь незнакомаго ему человѣка. Голосъ говорящаго, какъ 1-й членъ причиннаго ряда, составляетъ для физика неизвѣстное X, а между тѣмъ, зная свойства телефона, какъ соединительнаго звена въ причинномъ ряду, онъ увѣренъ, что слышимый голосъ похожъ на скрытый отъ него дѣйствительный.

Итакъ, сходство между крайними членами причиннаго ряда несомнѣнно, когда извѣстно, что въ основаніи его лежитъ сходная дѣятельность крайнихъ членовъ, ненарушаемая существующею между ними связью; или когда сходство вытекаетъ для нашего ума изъ формы связи между началомъ и концомъ явленія. Въ послѣднемъ случаѣ одинъ изъ крайнихъ членовъ ряда,

напр. начальный, можетъ даже оставаться отъ насъ скрытымъ (какъ голосъ говорящаго за нѣсколько верстъ), лишь было бы на-лицо соединительное звено (телефонъ), опредѣляющее форму связи. Тогда скрытый начальный членъ находится приблизительно такимъ же образомъ, какъ неизвѣстный членъ геометрической пропорціи: неизвѣстное внѣшнее относится къ соединительному звену, какъ послѣднее къ конечному эффекту.

§ 4. Руководясь такими соображеніями при пересмотрѣ физіологическихъ данныхъ изъ области чувствованія, уже не трудно было убѣдиться, что искать разгадки можно было только въ сферѣ зрительныхъ актовъ. Не говоря уже о томъ, что здѣсь связь между формами чувствованія и устройствомъ органа выяснена наиболѣе полно, только здѣсь развитое, оформившееся впечатлѣніе имѣетъ рѣзко выраженный объективный характеръ: того, что происходитъ въ глазу при видѣніи, мы не чувствуемъ, а видимъ *непосредственно* все внѣшнее стоящимъ внѣ насъ. Такое вынесеніе впечатлѣнія наружу—родъ матеріализаціи чувствованія—можно сравнить съ построеніемъ образа предмета плоскимъ зеркаломъ, съ тѣмъ лишь отличіемъ, что физическое зеркало даетъ образы позади себя, тогда какъ зеркало сознанія строитъ ихъ передъ собою. Благодаря этому, *видимый образъ*, т.-е. чувственный знакъ отъ внѣшняго предмета и вмѣстѣ съ тѣмъ конечный членъ причиннаго зрительнаго ряда, становится доступнымъ наблюденію въ такой же мѣрѣ, въ какой считается доступнымъ любой матеріальный предметъ [1]); а черезъ это сразу устраняется та несоизмѣримость впечатлѣнія (какъ чувственнаго акта) съ его внѣшнимъ источникомъ (какъ матеріальнымъ объектомъ), которая дѣлала для многихъ мыслителей сравненіе обоихъ принципіально невозможнымъ. Но кромѣ того, *въ зрительномъ причинномъ ряду есть всегда срѣдній членъ между двумя крайними*, имѣющій для насъ очень большое значеніе.

§ 5. Когда человѣкъ получаетъ зрительное впечатлѣніе, то соединительнымъ звеномъ между *неизвѣстнымъ* по виду внѣшнимъ предметомъ и его образомъ въ сознаніи всегда является изображеніе внѣшняго предмета на днѣ глаза, на т. наз. сѣт-

---

[1]) Въ жизненной практикѣ видимый образъ предмета считается самимъ предметомъ; но это, конечно, несправедливо.

чатой оболочкѣ. Это промежуточное звено и есть тотъ переходный мостъ, котораго мы искали. Связь его съ внѣшнимъ предметомъ (нашимъ неизвѣстнымъ!) чисто физическая и вполнѣ соотвѣтствуетъ случаю построенія образа на экранѣ посредствомъ двояко-выпуклой чечевицы, потому что и въ глазу изображеніе на сѣтчаткѣ строится (главнымъ образомъ) т. наз. хрусталикомъ, тѣломъ, имѣющимъ форму двояко-выпуклаго стекла. Кромѣ того физикъ утверждаетъ, что внѣшній предметъ и его образъ, построенный чечевицей, сходны между собою; а вслѣдъ за нимъ и физіологъ, по аналогіи, утверждаетъ то же самое относительно внѣшняго предмета и его образа на сѣтчаткѣ. Съ виду выходитъ очень странно: и тотъ, и другой утверждаютъ сходство для двухъ собственно неизвѣстныхъ вещей, внѣшняго предмета и его образовъ на экранѣ и сѣтчаткѣ, а между тѣмъ оба правы. Наблюдая внѣшній предметъ и его образъ (на экранѣ и сѣтчаткѣ), оба получаютъ отъ двухъ вещей два сходныхъ между собою чувственныхъ знака; а такому сходству, по закону строгаго соотвѣтствія между представляемымъ и дѣйствительнымъ, должно соотвѣтствовать сходство дѣйствительное. Значитъ, фактъ сходства неизвѣстнаго внѣшняго предмета съ его образомъ на сѣтчаткѣ не подлежитъ сомнѣнію. Но между послѣднимъ и сознаваемымъ образомъ (т.-е. впечатлѣніемъ!), какъ учитъ физіологія, опять сходство.—Треугольникъ, кругъ, серпъ луны, оконная рама и т. п. на сѣтчаткѣ чувствуются и сознаніемъ, какъ треугольникъ, кругъ, серпъ луны и т. д. Расплывчатый образъ на сѣтчаткѣ даетъ расплывчатый образъ и въ сознаніи. Неподвижная точка рисуется неподвижной, летящая птица кажется движущейся; слабо освѣщенныя мѣста изображенія сознаются отѣненными, блестящія точки свѣтятся и т. д. Словомъ, въ отношеніи образовъ на сѣтчаткѣ сознаніе является не менѣе вѣрнымъ зеркаломъ, чѣмъ сѣтчатка съ преломляющими средами глаза въ отношеніи внѣшняго предмета. Если же 1-й членъ въ ряду сходенъ со 2-мъ, а 2-й съ 3-мъ, то и 3-й сходенъ съ 1-мъ. Значитъ, *неизвѣстный внѣшній предметъ, или предметъ самъ по себѣ, сходенъ съ его оптическимъ образомъ въ сознаніи.*

§ 6. Для всѣхъ ли однако характерныхъ чертъ зрительнаго образа—фигуры, красокъ, свѣта и тѣней—можно утверждать

это подобіе съ одинаковой степенью достовѣрности? Вѣдь на экранѣ и на сѣтчаткѣ рисуется всегда плоскій образъ, а внѣшній предметъ имѣетъ обыкновенно измѣреніе и въ толщину, и такимъ же онъ рисуется въ сознаніи. Значитъ, сходство нашего соединительнаго звена съ крайними членами ряда неполное и соотвѣтствуетъ въ самомъ счастливомъ случаѣ сходству между предметомъ и его живописнымъ изображеніемъ на бумагѣ или полотнѣ. Кромѣ того въ системѣ нашихъ доказательствъ существенную роль играетъ чечевицеобразная форма главной преломляющей среды глаза, съ ея способностью вѣрно передавать всѣ линейныя очертанія предмета; а вѣдь въ передачѣ цвѣтовъ, свѣта и тѣней форма хрусталика не при чемъ.

Отвѣчаю прямо:—вѣрная передача глазомъ дѣйствительности можетъ быть доказана только для тѣхъ сторонъ зрительнаго образа, которыя можно выразить на рисункѣ линейными очертаніями, т.-е. для контура предмета и тѣхъ детальныхъ штриховъ, которыми выражаютъ на поверхности предмета выступы, впадины, ребра, трещины и пр. Ни для красокъ, ни для свѣта и тѣней доказать подобія дѣйствительности невозможно. Нельзя, напримѣръ, утверждать даже отъ человѣка къ человѣку, что они видятъ одинъ и тотъ же цвѣтъ одинаково. Съ дѣтства меня выучили обозначать цвѣтъ голубыхъ предметовъ словомъ «голубой» и я всю жизнь называю такъ соотвѣтственное ощущеніе; но это не значитъ, что *мое голубое*, какъ ощущеніе, сходно съ голубымъ другого человѣка, потому что и этотъ называетъ цвѣта по заученной привычкѣ. Фигуру же правильнаго круга и квадрата всѣ люди съ нормальными глазами видятъ навѣрное одинаково, потому что изъ всѣхъ учившихся геометріи со временъ Эвклида не было еще человѣка, у котораго чувственный образъ круга и квадрата стоялъ бы въ противорѣчіи со свойствами обѣихъ фигуръ, открываемыми геометріей.

§ 7. Какъ же однако понимать только-что сдѣланный выводъ? Сказано, что глазъ способенъ передавать вѣрно контуры предметовъ, а наполненъ ли нашъ земной міръ свѣтомъ — знать нельзя. Но вѣдь зрительный контуръ предполагаетъ свѣтъ, значитъ, и эта сторона видимаго образа представляетъ, можетъ быть, исключительный продуктъ нервно-психической организаціи и не имѣетъ ничего общаго съ дѣйствительностью?

Разбирая этотъ вопросъ, я буду имѣть въ виду для простоты какой-нибудь плоскій предметъ, напр., фигуру неправильной формы, вырѣзанную изъ картона.

Контуръ такого предмета можно опредѣлить не только глазомъ, но и *безъ свѣта*, осязаніемъ. Ручныя работы слѣпыхъ самоучекъ доказываютъ это непосредственно, показывая вмѣстѣ съ тѣмъ, что въ общемъ осязательное опредѣленіе мало чѣмъ отличается отъ зрительнаго [1]). Въ первую минуту это можетъ показаться страннымъ, такъ какъ осязательныя и зрительныя ощущенія совсѣмъ не похожи другъ на друга; однако дѣло объясняется просто. Чувствованіе контура предполагаетъ двѣ вещи: различеніе двухъ соприкасающихся разнородныхъ средъ и орудіе для опредѣленія формы пограничной черты между ними. Различію средъ, чувствуемому глазомъ, соотвѣтствуетъ такъ называемая оптическая разнородность веществъ, а разницѣ, опредѣляемой осязаніемъ,—разныя степени плотности, или точнѣе сопротивляемости веществъ давленію. Фигура же пограничной черты опредѣляется, какъ учитъ физіологія, въ томъ и другомъ случаѣ движеніемъ чувствующаго óргана, глаза и руки. То самое движеніе, которое дѣлаетъ рука съ карандашомъ при нанесеніи контура на бумагу, продѣлываетъ глазъ при разсматриваніи предметовъ и рука слѣпого при ихъ ощупываніи. Отсюда и становится понятной опредѣлимость одной и той же вещи на два лада, равно какъ возможность ежеминутной провѣрки видѣнія контуровъ путемъ осязанія, разумѣется, на предметахъ близкихъ, до которыхъ можетъ достать рука смотрящаго. Дѣлается это такъ. Глаза устремляются неподвижно на какую-нибудь точку по окружности фигуры и въ то же время со стороны подводится палецъ къ разсматриваемой точкѣ. Въ тотъ самый мигъ, какъ глазъ видитъ прикосновеніе пальца къ контуру, палецъ получаетъ осязательное ощущеніе; и такое совпаденіе повторяется неизмѣнно на всѣхъ безъ исключенія точкахъ по окружности фигуры. Другими словами, наблюдатель, подобно ученику

---

[1]) Въ селѣ, гдѣ я родился, живетъ, можетъ быть, по сіе время слѣпой съ младенчества, сдѣлавшій собственными руками, безъ посторонней помощи, скрипку, ничѣмъ не отличающуюся по внѣшнему виду отъ инструментовъ этого рода.

геометріи, накладываетъ другъ на друга два образа, видимый и осязаемый, и находитъ, что контуры ихъ совпадаютъ.

Послѣ этого едва-ли кто рѣшится утверждать, что зрительный контуръ есть, можетъ быть, фикція безъ реальной подкладки. Какъ понятіе, контуръ есть конечно отвлеченность, но какъ чувственный знакъ—это раздѣльная грань двухъ реальностей, ибо въ силу соотвѣтствія между представляемымъ и дѣйствительнымъ, чувствуемой разницѣ средъ соотвѣтствуетъ разница реальная. Стóитъ въ самомъ дѣлѣ поставить на мѣсто раздѣльной черты систему пограничныхъ точекъ изъ той или другой матеріальной среды, и это будетъ контуръ реальности.

Легко понять послѣ этого, что если на картонную фигуру со стороны, обращенной къ глазу, налѣпить выступы или ребра, сдѣлать въ ней трещины и т. д., то провѣрка зрѣнія осязаніемъ дастъ и для этихъ деталей внутри контура совпаденіе видимыхъ и осязаемыхъ очертаній; а это уже будутъ тѣ детальные штрихи, которыми въ рисункахъ изображаются неровности на поверхности предметовъ [1]).

§ 8. Разсужденія наши относились до сихъ поръ къ единичному предмету, а теперь возьмемъ группу таковыхъ и расположимъ ихъ такъ, чтобы они стояли не въ одномъ планѣ, а въ нѣсколькихъ (какъ въ ландшафтахъ), и были раздѣлены пустыми промежутками. Если группа очень удалена отъ наблюдателя, то онъ можетъ построить ея изображеніе на экранѣ помощію чечевицы, и этотъ образъ будетъ сходенъ съ картиной, получаемой глазомъ. Въ томъ и другомъ случаѣ, т.-е. для чечевицы и для глаза, группа предметовъ съ свободными промежутками является равнозначной единичному предмету, состоящему изъ разнородныхъ частей, отдѣленныхъ другъ отъ друга трещинами; слѣдовательно, этотъ случай ничѣмъ не отличается отъ разобраннаго выше. Если же группа стоитъ близко къ чечевицѣ, то получить ясное

---

1) Въ виду того, что въ системѣ нашихъ доказательствъ главную роль играетъ аналогія преломляющихъ средъ глаза съ двояко-выпуклой чечевицей, и именно свойство послѣдней давать изображенія геометрически подобныя предметамъ, фактъ присутствія чечевицеобразныхъ тѣлъ къ глазу всѣхъ позвоночныхъ и даже у насѣкомыхъ невольно заставляетъ думать, что и для нихъ существуетъ вѣроятно геометрическое подобіе между видимымъ и дѣйствительнымъ.

изображеніе всѣхъ предметовъ на экранѣ, какъ извѣстно, нельзя; а глазъ выходитъ и здѣсь побѣдителемъ. Мы способны видѣть ясно не только всѣ звенья группы и промежутки между ними, но видимъ, что предметы стоятъ не въ одномъ планѣ—одинъ ближе къ намъ, другой дальше и т. д.,—*видимъ*, однимъ словомъ, картину *въ глубь*.

Чтобы выучиться этой формѣ видѣнія, человѣкъ ненамѣренно, не сознавая того, чтó дѣлаетъ, пускаетъ въ ходъ тѣ самые пріемы, которые употребляетъ топографъ или землемѣръ, когда снимаетъ на планъ различно удаленные отъ него пункты мѣстности, напр. точки *a*, *b*, *c*, *d* и *e* (Рис. 2). Съ этой цѣлью онъ выбираетъ двѣ новыхъ точки *A* и *B*, изъ которыхъ всѣ снимаемые пункты были

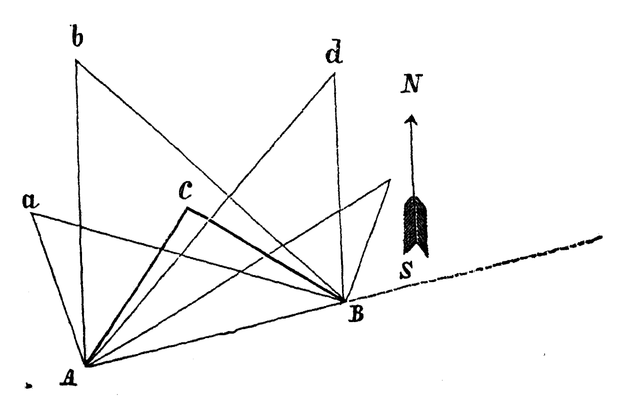


Рис. 2.

бы ясно видны и разстояніе между которыми можно было бы измѣрить прямо, напримѣръ, цѣпью. Послѣ того изъ точки *A* опредѣляются угломѣрнымъ инструментомъ углы *aAB*, *bAB*, *cAB*, и т. д., и то же самое продѣлывается въ точкѣ *B* съ углами *aBA*, *bBA*, *cBA* и т. д. Когда такимъ образомъ извѣстны: длина *AB* и величины всѣхъ угловъ при *A* и *B*, то остается только опредѣлить направленіе *AB* относительно четырехъ странъ свѣта, для чего достаточно измѣрить уголъ между *AB* и направленіемъ *NS* магнитной стрѣлки. Собравъ эти данныя и нанеся на листъ бумаги *NS* и *AB*—послѣднюю въ уменьшенномъ масштабѣ, — топографъ, не сходя съ мѣста, уже можетъ вѣрно опредѣлить на планѣ положеніе точекъ *a*, *b*, *c*... Для этого ему

нужно только отложить при *A* и *B* измѣренные имъ углы; тогда пересѣченіе линій *Aa* и *Ba* дастъ точку *a*, пересѣченіе *Ab* и *Bb*—точку *b* и т. д. Вся суть дѣла слѣдовательно въ томъ, чтобы при извѣстной и неизмѣнной длинѣ линіи *AB* знать попарно углы *aAB* и *aBA*, *bAB* и *bBA* и т. д. при концахъ этой линіи.

Теперь вмѣсто топографа представимъ себѣ просто человѣка, смотрящаго поочередно на точки *a*, *b*, *c*, *d* и *e*, и пусть линія *AB* соотвѣтствуетъ прямой, соединяющей центры обоихъ его глазъ. Тогда въ *A* и *B*, вмѣсто угломѣровъ, будутъ находиться способные вращаться отъ виска къ носу и обратно глаза; линія *Aa* будетъ зрительной осью лѣваго глаза, а *Ba* зрительной осью праваго, когда оба глаза устремлены въ точку *a*. При этомъ человѣкъ, подобно топографу, мѣряетъ углы *aAB* и *aBA* (сведеніе зрительныхъ осей), но только не градусами, а чувствомъ, связаннымъ съ передвиженіями глазъ; и такъ какъ эта мѣрка не столь вѣрна, какъ первая, то опредѣленіе удаленія точекъ *a*, *b*, *c*... отъ *AB*, какъ говорится на глазъ, выходитъ лишь приблизительно вѣрнымъ. Но когда тѣ же операціи повторяются послѣдовательно надъ точками, одна за другой, то сравнительная разница ихъ удаленія будетъ чувствоваться очень ясно.

Итакъ, пріемъ, употребляемый человѣкомъ для глазомѣрнаго опредѣленія расположеній предметовъ въ пространствѣ, есть въ сущности пріемъ геометрическій, только съ употребленіемъ менѣе точнаго угломѣра, чѣмъ при съемкахъ мѣстности. Кто вѣритъ въ непреложность результатовъ геометрическаго построенія, долженъ будетъ согласиться, что и въ отношеніи только-что разобраннаго вопроса, глазъ воспроизводитъ дѣйствительность приблизительно вѣрно.

§ 9. Чувствую, что мнѣ сейчасъ же сдѣлаютъ слѣдующее возраженіе: окружающіе насъ предметы мы видимъ не такъ, какъ они дѣйствительно расположены въ пространствѣ, а перспективно; при чемъ, какъ извѣстно, измѣняются какъ размѣры самыхъ предметовъ, лежащихъ въ разныхъ планахъ, такъ и ихъ дѣйствительныя отстоянія, такъ что параллельныя линіи могутъ казаться сходящимися, круглыя очертанія превращаться въ эллиптическія и пр. Не есть ли это извращеніе дѣйствительности, вносимое въ нее нашимъ органомъ чувствъ? Отвѣтъ на это простъ. — Извѣстно, что для всякой данной группы предметовъ

въ пространствѣ перспективную картину ихъ можно начертить опять при помощи непогрѣшимыхъ геометрическихъ построеній, лишь бы была дана точка, въ которой предполагается глазъ наблюдателя. Слѣдовательно, если можно доказать, что и при смотрѣніи человѣка на окружающіе его предметы двумя глазами, онъ видитъ ихъ такъ, какъ будто лучъ зрѣнія выходилъ изъ одной точки его тѣла; то окажется, что и *въ перспективномъ видѣніи участвуютъ исключительно геометрическіе факторы.*

Физіологія учитъ въ самомъ дѣлѣ, что при смотрѣніи обоими глазами человѣкъ относитъ всякую точку пространства къ точкѣ переносья, лежащей какъ разъ по серединѣ между обоими глазами. Прямыя изъ этой точки въ точки пространства даютъ направленіе, въ которомъ лежатъ предметы относительно наблюдателя, а отстояніе ихъ отъ послѣдняго измѣряется степенью сведенія зрительныхъ осей (угломѣрно). Убѣдиться въ существованіи такой воображаемой точки на переносьѣ очень легко изъ слѣдующаго опыта. Ставъ передъ окномъ примѣрно въ разстояніи аршина и сдѣлавъ на стеклѣ чернилами точку C (Рис. 3), глаза A и B устремляютъ пристально на послѣднюю и въ то же время съ боковъ, въ промежуткѣ между глазами и окномъ, сдвигаютъ потихоньку на встрѣчу другъ другу указательные пальцы E и E рукъ. Едва только концы пальцевъ коснутся зрительныхъ осей AC и BC, тотчасъ же кажется, что къ обоимъ пальцамъ какъ будто приросли полупрозрачные наконечники F и F, встрѣчающіеся какъ разъ въ линіи CD. Въ какомъ бы мѣстѣ между глазами и окномъ ни сводились пальцы, результатъ всегда получается одинаковый. Что же это значитъ?—Это значитъ, что всякая точка, лежащая на пути сведенныхъ зрительныхъ осей, переносится съ этихъ линій на прямую CD, одинъ конецъ которой D падаетъ какъ разъ на середину переносья AB, а другой упирается въ разсматриваемую точку C. Когда мы смотримъ, въ самомъ дѣлѣ, двумя глазами, то переносья не видимъ, и намъ

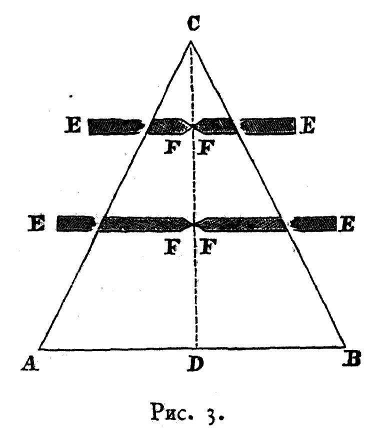


Рис. 3.

всегда кажется, будто мы смотримъ однимъ глазомъ, лежащимъ по серединѣ между дѣйствительными. Точка D и есть центръ этого воображаемаго циклопическаго глаза—*зрительное «я»* человѣка, когда, смотря на предметы, онъ непосредственно чувствуетъ, что одинъ лежитъ отъ него дальше, другой ближе, одинъ влѣво, другой вправо, третій кверху и т. д. Во всѣхъ такихъ случаяхъ мѣсто человѣка заступаетъ точка D.

§ 10. Теперь, когда глазомѣрное опредѣленіе направленія и отстояній предметовъ отъ наблюдателя извѣстно, не трудно уже показать, въ чемъ состоятъ пріемы глаза мѣрить величину предметовъ, или точнѣе опредѣлять ихъ размѣры въ вышину и ширину [1]).

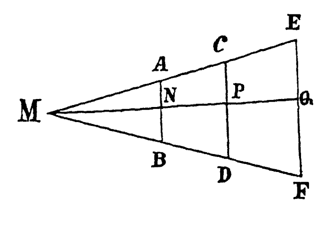


Рис. 4.

Съ этою цѣлью представимъ себѣ, что передъ циклопическимъ глазомъ M (Рис. 4) человѣка стоятъ другъ за другомъ въ одной и той же плоскости три предмета AB, CD и EF, видимые подъ однимъ и тѣмъ же угломъ зрѣнія EMF. Предметы эти будутъ, очевидно, неравны между собою, именно, ихъ высоты пропорціональны отстояніямъ предметовъ отъ глаза, т.-е.

$$AB : CD : EF = MN : MP : MQ.$$

Другими словами, для человѣческихъ глазъ размѣры предметовъ суть величины относительныя, зависящія отъ удаленія предмета отъ наблюдающаго глаза. Отсюда уже само собою слѣдуетъ, что когда человѣку приходится сравнивать предметы по величинѣ, онъ долженъ разсматривать ихъ съ одинаковаго удаленія. Тогда одинъ изъ факторовъ—отстояніе предметовъ отъ глаза,—такъ сказать, выпадаетъ и разница въ величинѣ предметовъ узнается изъ разницы соотвѣтствующихъ угловъ зрѣнія, EMF, CMD и AMB (Рис. 5). При этомъ сведенныя оси глазъ, передвигаясь повторительно то по длиннику предмета сверху внизъ и обратно, то поперечно по размѣру въ ширину, продѣлываютъ въ сущности то самое, что производятъ въ рукахъ ученика геометріи

[1]) Эти размѣры могутъ опредѣляться безъ измѣненія положенія предмета, а размѣръ въ толщину опредѣляется какъ размѣръ въ ширину послѣ поворота предмета.

ножки циркуля, когда онъ мѣряетъ по длинамъ дугъ величины угловъ.

Значитъ *глазомѣрный пріемъ сравнительнаго опредѣленія размѣровъ предмета есть опять пріемъ геометрическій.*

Выше было сказано, что для человѣческихъ глазъ кажущіеся размѣры предмета, завися отъ удаленія его отъ наблюдателя, суть величины относительныя. Доказывается это зрительными ошибками (очень странными на видъ, но легко объяснимыми), когда вниманіе смотрящаго бываетъ чѣмъ-нибудь отвлечено въ сторону отъ видимаго предмета. Я слышалъ отъ одного охотника за болотной дичью, что если въ минуту, когда собака сдѣлала стойку и вся душа охотника ушла въ сторону собаки, передъ глазами его промелькнетъ въ нѣсколькихъ вершкахъ муха, то онъ принимаетъ ее за летящую птицу. Ошибка здѣсь только въ томъ, что образъ мухи отнесенъ охотникомъ не на вершки, какъ бы слѣдовало, а на сажени, въ сторону собаки; съ разстоянія же въ нѣсколько саженъ образъ птицы на сѣтчаткѣ соотвѣтствуетъ по величинѣ какъ разъ образу мухи съ разстоянія въ нѣсколько вершковъ, оттого муха и принимается за птицу.

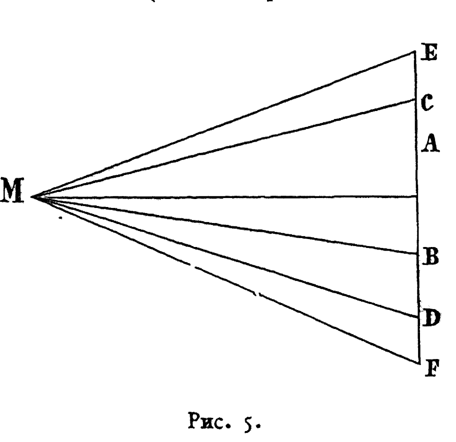


Рис. 5.

Итакъ, кромѣ фигуры и распредѣленія предметовъ въ пространствѣ, глазъ (и осязаніе слѣпого) даетъ *приблизительно вѣрныя показанія и относительно сравнительной величины предметовъ.*

Идти, однако, дальше въ проведеніи параллели между видимыми и дѣйствительными картинами покоящихся предметовъ невозможно. Поэтому въ заключеніе приведу одинъ суммарный доводъ въ пользу того, что́ было доказано по частямъ. Самъ по себѣ онъ можетъ быть и не высокъ, но въ связи съ приведенными доводами не лишенъ доказательнаго значенія. Кто не знаетъ, что человѣкъ и животныя, передвигаясь между окружающими ихъ предметами, руководятся показаніями глазъ, дра-

гоцѣнными по быстротѣ и точности, — насколько именно зрѣніе позволяетъ успѣшно лавировать даже на быстромъ ходу, между многочисленными препятствіями (напр., при движеніи въ лѣсу). Едва ли показанія эти могли бы отличаться обоими названными качествами, если бы глазъ строилъ картины внѣшняго міра, несходныя съ дѣйствительностью. Правда, судить правильно о результатѣ можно и тогда, если результатъ добытъ невѣрнымъ орудіемъ: сужденіемъ можно поправлять ошибку наблюденія, и разъ привычка поправлять укоренилась, невѣрное орудіе служитъ правильно. Но вѣдь въ нашемъ случаѣ весь циклъ зрительныхъ промаховъ, въ отношеніи локомоціи, равно какъ исторія усилій поправлять ошибки глаза сужденіемъ, должны были бы упасть на дѣтскій возрастъ человѣка и не могли бы ускользнуть отъ наблюденій; а наблюденій такого рода не имѣется.

Теперь отъ неподвижныхъ предметовъ обратимся къ находящимся въ движеніи.

§ 11. Если подъ явленіемъ разумѣть какую-нибудь ощутимую перемѣну въ состояніи или положеніи тѣлъ, то наиболѣе простой формой явленія будетъ ощутимое движеніе. Главнымъ орудіемъ для распознаванія его служитъ глазъ, и снарядъ этотъ, къ немалому удивленію всякаго мыслящаго человѣка, оказывается именно здѣсь настолько совершеннымъ орудіемъ воспріятія, что даетъ возможность даже простолюдину схватывать сразу всѣ тѣ стороны движенія, которыми оно опредѣляется въ наукѣ столь точной, какъ механика.—Я разумѣю направленіе движенія и его скорость.

Какимъ же образомъ это достигается? [1]).

Ежедневный опытъ показываетъ, что человѣкъ, слѣдя глазами за движущимся тѣломъ, упираетъ зрительныя оси глаза въ перемѣщающійся предметъ и передвигаетъ ихъ въ сведенномъ положеніи вслѣдъ за послѣднимъ по всему пути его перемѣщенія. При этомъ глазъ продѣлываетъ то же самое, что въ случаѣ обведенія скрещенными осями контура неподвижнаго предмета; только здѣсь осямъ приходится часто то сильно удлиняться, то сильно укорачиваться. Въ этомъ отношеніи ихъ можно уподобить двумъ очень длиннымъ щупальцамъ, способнымъ то вытя-

---

[1]) Я разберу здѣсь только главный исходный случай, когда человѣкъ опредѣляетъ перемѣщеніе тѣлъ, находясь самъ въ покоѣ.

гиваться, то сокращаться на многія сажени въ длину, смотря по тому, удаляется ли отъ насъ, или приближается къ намъ перемѣщающаяся въ пространствѣ точка. Щупальцы эти повторяютъ вслѣдъ за предметомъ не только весь его путь, но и различныя скорости въ разныхъ мѣстахъ пути.—Дѣло въ томъ, что передвиженіе зрительныхъ осей, будучи связано съ передвиженіемъ глазныхъ яблокъ, производится мышцами глазъ; а мышцы способны сокращаться съ очень различной скоростью, какъ это всякій знаетъ изъ передвиженій, напримѣръ, собственныхъ рукъ. Оттого и выходитъ, что глазъ различаетъ одновременно обѣ характерныя черты движенія, направленіе и скорость (вмѣстѣ съ тѣмъ, конечно, и измѣненія въ направленіи и скорости).

Фактъ этотъ имѣетъ глубокое значеніе, представляя въ организаціи человѣка единственный случай, гдѣ *воспринимаемое внѣшнее*, т.-е. перемѣщающійся предметъ, и *орудіе воспріятія*, т.-е. перемѣщающійся по тому же пути чувствующій органъ, *совпадаютъ другъ съ другомъ въ своихъ дѣятельностяхъ*, подобно тому, какъ совпадаютъ въ физическихъ комбинаціяхъ двѣ созвучащія струны или воспринимающая и передающая пластинки телефона.

Отсюда уже само собою слѣдуетъ, что *въ отношеніи движеній*, за которыми глазъ въ силахъ услѣдить, *представляемое и дѣйствительное совпадаютъ другъ съ другомъ*.

Въ этомъ лежитъ, я думаю, главная причина, почему изъ всѣхъ міровыхъ явленій движеніе представляется намъ наиболѣе простымъ и удобопонятнымъ; почему наука о внѣшнемъ мірѣ стремится свести всѣ явленія на движеніе; и почему физикъ, получивъ такую возможность въ отношеніи какого-нибудь частнаго случая, считаетъ его рѣшеннымъ даже тогда, если объяснительное движеніе, по его быстротѣ, недоступно нашимъ чувствамъ. Разгадка послѣдняго лежитъ въ томъ, что внѣчувственныя движенія физиковъ представляютъ въ сущности лишь количественныя видоизмѣненія формъ, доступныхъ чувству, познаніе же послѣднихъ не условное, а прямое, идущее въ корень.

Нечего и говорить, что въ основаніе всѣхъ разсужденій положено мною присущее всякому человѣку непреложное убѣжденіе въ существованіи внѣшняго міра,—непреложное въ той же или даже значительно бо́льшей мѣрѣ, чѣмъ увѣренность всякаго въ томъ, что завтра, послѣ сегодняшней ночи, будетъ день.

Предметная мысль и дѣйствительность.

1. Въ статьѣ *«Впечатлѣнія и дѣйствительность»*, разбирая вопросъ, имѣютъ ли какое-нибудь сходство, и какое именно, наши впечатлѣнія отъ внѣшняго міра съ дѣйствительностью, я старался показать, что такое сходство можетъ быть доказано лишь для нѣкоторыхъ сторонъ зрительныхъ и осязательныхъ впечатлѣній, именно для *линейныхъ очертаній, распредѣленія и перемѣщеній* предметовъ въ пространствѣ. Другими словами, сходство было найдено лишь для отдѣльныхъ чертъ, выхваченныхъ изъ цѣльнаго впечатлѣнія. Теперь я поведу тотъ же вопросъ дальше и буду говорить вообще о тѣхъ связяхъ или отношеніяхъ между звеньями (или фазами) цѣльнаго впечатлѣнія, которыми опредѣляется его внутренній смыслъ,—о тѣхъ связяхъ, благодаря которымъ цѣльное впечатлѣніе превращается въ чувственную мысль и, будучи облечено въ слово, даетъ общеизвѣстныя трехчленныя предложенія, состоящія изъ подлежащаго, сказуемаго и связки. Дѣло вотъ въ чемъ. Различаю ли я одинъ предметъ отъ другого, или какое-нибудь качество въ предметѣ; узнаю ли предметъ, какъ уже видѣнный ранѣе; нахожу ли въ немъ перемѣну противъ прежняго; вижу ли одинъ предметъ въ покоѣ, а другой въ движеніи, одинъ справа, другой слѣва и т. д., — все это сложныя впечатлѣнія, равнозначныя мысли, потому что каждое изъ нихъ можетъ быть выражено общеизвѣстнымъ трехчленнымъ предложеніемъ. Подлежащимъ и сказуемымъ могутъ быть два предмета, или предметъ и его качество, или, наконецъ, два качества, а связка всегда выражаетъ отношеніе между сопоставляемыми другъ съ другомъ предметами (т.-е. подлежащимъ и сказуемымъ). Слѣдовательно, задача наша должна состоять въ рѣшеніи вопроса, въ какомъ отношеніи къ дѣйствительности стоятъ всѣ три элемента мысли: предметы, признаки и ихъ вза-

имныя отношенія. Первые два элемента рисуются въ нашемъ сознаніи такъ ярко, что нѣтъ и не было въ сущности человѣка, который сомнѣвался бы въ томъ, что имъ соотвѣтствуетъ «нѣчто» реальное въ дѣйствительности; но связь и отношенія, связующія предметы въ мысль, кажутся очень часто столь неуловимыми, столь невещественными, что многими считаются продуктами человѣческаго ума.

Поэтому, нашъ вопросъ получаетъ слѣдующій видъ: *въ какой мѣрѣ чувствуемыя нами связи и отношенія между внѣшними предметами представляютъ сколокъ съ дѣйствительности, и насколько они суть продукты чувственной организаціи человѣка и навязаны умомъ его внѣшнему міру.*

Рѣшеніе этихъ вопросовъ въ ту или другую сторону не можетъ не представлять глубокаго интереса для всякаго образованнаго и мыслящаго человѣка, потому что съ этимъ рѣшеніемъ связанъ, какъ увидимъ ниже, вопросъ о роли человѣческаго ума въ дѣлѣ познаванія внѣшняго міра.

Какъ же однако приступить къ выполненію столь широкой задачи? Какъ обнять въ краткомъ очеркѣ всю сумму предметныхъ связей, входящихъ въ составъ предметныхъ мыслей? А обнять ихъ слѣдуетъ всѣ, потому что вопросъ поставленъ нами въ самомъ общемъ смыслѣ.

По счастью, трудности этого перваго шага устранены давнымъ давно, такъ что на мою долю выпадаетъ лишь задача представить готовые уже результаты въ наиболѣе простой и понятной формѣ.

Гдѣ бы человѣкъ ни находился, онъ всегда окруженъ группами предметовъ. Одни изъ нихъ неподвижны, другіе временами приходятъ въ движеніе, третьи, оставаясь на мѣстѣ, представляютъ болѣе или менѣе продолжительныя перемѣны въ состояніи и пр. При этомъ человѣкъ ясно различаетъ раздѣльность предметовъ, и такое умѣнье называютъ способностью *обособлять предметы въ пространствѣ;* умѣнье же различать перемѣны въ положеніи и состояніи тѣлъ—способностью *обособлять явленія въ пространствѣ и времени.* Та и другая способность пріобрѣтаются человѣкомъ въ раннемъ дѣтскомъ возрастѣ, и съ этого начинается собственно сознательное знакомство человѣка съ внѣшнимъ міромъ.

Затѣмъ идетъ различеніе въ предметахъ всѣхъ, вообще доступныхъ чувствамъ, признаковъ, и, между прочимъ, такихъ *постоянныхъ* и *характерныхъ* примѣтъ, по которымъ предметы *узнаются*, какъ таковые, и вмѣстѣ *отличаются* другъ отъ друга. Когда ребенокъ рисуетъ дерево, домикъ съ дымомъ изъ трубы, собаку и пр., въ его сознаніи названные предметы не только обособлены другъ отъ друга, но и занесены въ реестры памяти въ видѣ характерныхъ для предмета контуровъ.

Покажите ребенку въ этомъ же возрастѣ на дубъ, березу, иву и пр. и заставьте его нарисовать ихъ; онъ вамъ нарисуетъ одну и ту же форму и скажетъ, что это «дерево». Значитъ въ умѣ ребенка уже произошло *сравненіе предметовъ по сходству*.

Кто не знаетъ, наконецъ, что дѣтей уже въ раннемъ возрастѣ волнуютъ вопросы, какъ, зачѣмъ и почему происходитъ то или другое изъ видимыхъ ими или описываемыхъ имъ на словахъ явленій?

Въ обыденной жизни все это считается проблесками развивающагося дѣтскаго ума, а для человѣка, знакомаго съ исторіей развитія предметной мысли изъ впечатлѣній, въ этихъ проблескахъ заключены уже всѣ вообще элементы предметнаго мышленія, т.-е. всѣ вообще мыслимыя человѣкомъ категоріи связей и отношеній между предметами внѣшняго міра. Доказать это не трудно. Для этого стоитъ только сличить по пунктамъ приведенный перечень элементарныхъ умственныхъ актовъ ребенка съ тѣми умственными пріемами, которые пускаетъ въ ходъ наука о природѣ, т.-е. естествознаніе, изучая внѣшній міръ со всѣми его предметными связями и отношеніями.

Насколько эта наука занимается по сіе время и будетъ заниматься впредь строеніемъ, составомъ и свойствами тѣлъ, равно какъ опредѣленіемъ факторовъ явленій, она повторяетъ, въ сущности, тотъ же рядъ умственныхъ операцій, которыя соотвѣтствуютъ дѣтскому различенію признаковъ въ предметахъ и явленіяхъ. Разница только въ средствахъ: ребенокъ довольствуется тѣмъ, что непосредственно даетъ ему природное чувство, а человѣкъ науки пускаетъ въ ходъ цѣлый арсеналъ искусственныхъ средствъ анализа.

Насколько, далѣе, описательныя науки классифицируютъ свои предметы въ группы или системы, настолько онѣ повторяютъ

умственныя операціи, соотвѣтствующія отнесенію умомъ ребенка—березы, осины и дуба въ группу «дерево».

Кто не знаетъ, наконецъ, что изученіе природныхъ явленій сводится въ концѣ-концовъ на изученіе взаимодѣйствія составляющихъ его факторовъ? Но вѣдь и эта категорія умственныхъ сопоставленій не новость, потому что она служитъ отвѣтомъ на вопросы: какой? почему?—которые родятся въ дѣтской головѣ.

Значитъ, перечень нашъ, несмотря на его краткость, дѣйствительно обнимаетъ собою всѣ общіе случаи происхожденія мыслимыхъ нами связей и отношеній между предметами внѣшняго міра.

При этомъ условіи предстоящая намъ задача сводится къ слѣдующему:

Для каждаго изъ перечисленныхъ выше актовъ, именно: обособленія предметовъ, различенія въ нихъ признаковъ, узнаванія по примѣтамъ, сравненія по сходству и ставленія въ причинную зависимость,—необходимо опредѣлить роль обоихъ перемѣнныхъ факторовъ въ дѣлѣ развитія (расчлененія) сложныхъ впечатлѣній и превращенія ихъ въ предметную мысль, т.-е. роль измѣнчиваго внѣшняго воздѣйствія и, развивающагося подъ вліяніемъ упражненія, органа воспріятія или органа чувствъ. Еслибы при этомъ оказалось, что, на всѣхъ ступеняхъ развитія впечатлѣнія въ чувственную мысль, воспринимающій органъ не творитъ, а только заимствуетъ изъ дѣйствительности тѣ элементы сложныхъ впечатлѣній, которые зовутся въ словесномъ образѣ мыслей «связкой», то задача наша была бы разрѣшена въ утвердительномъ смыслѣ.

Начнемъ же съ актовъ обособленія неподвижныхъ предметовъ въ пространствѣ.

2. Обособленіе это, какъ всякій знаетъ, предполагаетъ для всякаго, доступнаго чувствамъ, земного предмета замкнутую въ себя границу. Для чувства это собственно единственный критерій обособленности. Море никто не называетъ «предметомъ»; воздухъ есть «тѣло» только для ученыхъ; свѣтъ, запахъ и звукъ считаются лишь свойствами тѣлъ. Наоборотъ, песчинка, облако, солнце—и для сознанія простолюдина суть обособленные предметы.

Но границы тѣлъ узнаются, какъ мы видѣли въ статьѣ «*Вне-*

чатлѣнія и дѣйствительность», только зрѣніемъ и осязаніемъ; значитъ *пространственное обособленіе земныхъ предметовъ есть результатъ исключительно зрительныхъ или осязательныхъ* (или обоихъ вмѣстѣ) *актовъ и насколько послѣдніе передаютъ контуры предметовъ сходно съ дѣйствительностью* (см. прежнюю статью «Впечатлѣнія и дѣйствительность») *настолько чувственное обособленіе соотвѣтствуетъ реальному*.

Другими словами, *чувствуемая и мыслимая нами раздѣльность предметовъ въ пространствѣ навязана нашему уму извнѣ*.

Что касается до обособленія явленій (перемѣнъ въ состояніи и положеніи тѣлъ) въ пространствѣ и времени, то я разберу два типическіе случая: движеніе и звучаніе.

Съ воспріятіемъ движенія предметовъ глазомъ мы уже знакомы изъ статьи «*Впечатлѣнія и дѣйствительность*» и знаемъ, что воспринимающій органъ, слѣдя за движущимся тѣломъ, воспроизводитъ и чувствуетъ движеніе, со всѣми его особенностями (направленіемъ и скоростями), настолько вѣрно, что въ общемъ чувствуемое и реальное совпадаютъ другъ съ другомъ. Насколько глазъ привыкъ различать въ движеніи, помимо его направленія, скорость, всего лучше показываетъ зрительный обманъ, котораго нельзя побѣдить никакимъ разсужденіемъ. Если смотрѣть подъ микроскопомъ теченіе крови по самымъ мелкимъ сосудамъ у живого животнаго, то передвиженіе кровяныхъ тѣлецъ кажется очень быстрымъ, несмотря на то, что въ дѣйствительности оно происходитъ крайне медленно: въ одну секунду кровяной шарикъ передвигается меньше чѣмъ на толщину маленькой булавочной головки. Обманъ происходитъ оттого, что микроскопъ, не измѣняя времени перемѣщенія крови, удлиняетъ въ нѣсколько разъ путь ея перемѣщенія.

Но если чувствуемое нами движеніе вызывается всегда реальнымъ движеніемъ[1])—а это фактъ несомнѣнный,—и оба они сходны другъ съ другомъ, то *всѣ чувствуемыя нами перемѣщенія предметовъ въ пространствѣ суть реальности, и всѣ аттрибуты движенія навязаны нашему уму извнѣ*.

Измѣрителемъ пути и времени перемѣщенія служитъ во всѣхъ

[1]) Фиктивныя перемѣщенія предметовъ хотя и бываютъ, но они происходятъ при такихъ извращеніяхъ нормальныхъ условій видѣнія, которыя не опровергаютъ, а подтверждаютъ высказанное положеніе.

случаяхъ упражненное мышечное чувство, сопровождающее передвиженія глазъ [1]). Но у человѣка есть еще другой измѣритель времени, это—слухъ. Для длинныхъ промежутковъ времени онъ, какъ измѣритель, правда, не годится, но за то короткіе передаетъ съ изумительною точностью. Чтобы умѣть танцовать подъ музыку въ тактъ, или держать въ пѣніи и въ игрѣ на музыкальныхъ инструментахъ извѣстный темпъ, нуженъ, какъ говорится, слухъ; и это справедливо въ томъ отношеніи, что движенія танцевъ, пѣнія и игры на инструментахъ заучиваются и производятся подъ контролемъ слуха. Всякій человѣкъ «со слухомъ», имѣвшій дѣло съ метрономомъ, знаетъ, съ какою тонкостью опредѣляетъ ухо правильность такта, т.-е. равенство маленькихъ промежутковъ времени. Научные же опыты показываютъ, что слухъ ошибается при этомъ не болѣе какъ въ сотыхъ доляхъ секунды. Если прибавить къ этому, что ухо крайне чувствительно къ колебаніямъ звука по силѣ и высотѣ, то становится сразу понятнымъ, что слуховой органъ есть аппаратъ, приспособленный преимущественно для воспринятія колеблющихся въ короткіе промежутки времени, по силѣ, высотѣ и продолжительности, звуковыхъ явленій. Если бы міръ былъ наполненъ звуками, тянущимися безъ измѣненій часы, то слухъ при его теперешнемъ устройствѣ, былъ бы плохимъ органомъ. Но вѣдь на дѣлѣ этого, повидимому, нѣтъ. Даже въ воѣ бури, въ шумѣ лѣса и въ рёвѣ моря, не говоря уже о звукахъ, производимыхъ животными, ухо слышитъ болѣе или менѣе быстрыя колебанія и переходы. Поэтому для нашего слуха *обособленное звуковое явленіе* есть тотъ звуковой *minimum*, которымъ характеризуется звучаніе даннаго предмета—шипѣніе змѣи, жужжаніе насѣкомаго, стукъ мельничнаго колеса, крикъ птицы, мелодія грома или шума моря, артикулированные звуки человѣческой рѣчи и проч. и проч.

Противъ этого опредѣленія спорить, я думаю, никто не будетъ, но вслѣдъ затѣмъ мнѣ всякій скажетъ: такая обособленность дѣйствительно есть, но она лежитъ, можетъ быть, исключитетьно въ психической сферѣ человѣка, потому что для глухо-

---

[1]) Оттого въ обыденной жизни выразителемъ самаго короткаго срока служитъ у русскаго *мигъ*, а у нѣмца *взглядъ* (Augenblick).

нѣмого внѣшній міръ нѣмъ. Значитъ, чувствуемой обособленности звуковъ можетъ не соотвѣтствовать никакая обособленность внѣшнихъ причинъ звуковыхъ явленій. Можетъ быть, звуковыя движенія въ мірѣ дѣйствительно тянутся часы безъ измѣненій, а чувствуемые нами переходы и колебанія звуковъ суть продукты организаціи слухового органа.

Съ тѣхъ поръ, какъ устроенъ телефонъ и фонографъ, вопросъ этотъ разрѣшенъ вполнѣ. На этихъ инструментахъ мы видимъ воочію способность пластинокъ колебаться, такъ сказать, въ унисонъ съ самыми сложными звуковыми движеніями, до человѣческой рѣчи включительно. Съ другой стороны, мы знаемъ, что у насъ въ ухѣ есть такая же пластинка, что она колеблется при звукахъ и воспроизводитъ внѣшнее движеніе въ видѣ звука несравненно лучше, чѣмъ пластинка въ фонографѣ *Эдисона*. Какъ ни ухищряется этотъ геніальный механикъ усовершенствовать свой фонографъ, но барабанная перепонка человѣческаго уха, съ ея косточками, остается для него пока еще недостижимымъ идеаломъ. Какъ ни поразительно пѣніе *Патти*, зарегистрованное и воспроизведенное фонографомъ, но оно все-таки не то, что пѣніе, слышимое прямо ухомъ.

Итакъ, хотя мы не знаемъ, какимъ образомъ изъ движенія родится ощущеніе звука, но строгіе научные опыты показываютъ, что всякому чувствуемому нами колебанію или переходу звука, по силѣ, высотѣ и продолжительности, соотвѣтствуетъ совершенно опредѣленное видоизмѣненіе звукового движенія въ дѣйствительности. Звукъ и свѣтъ, какъ ощущенія, суть продукты организаціи человѣка; но корни видимыхъ нами формъ и движеній, равно какъ слышанныхъ нами модуляцій звуковъ, лежатъ внѣ насъ, въ дѣйствительности. Глазъ относится къ формамъ и движеніямъ, какъ фотографическая пластинка, способная воспринимать съ ясностью не только неподвижные, но и перемѣщающіеся образы; оттого здѣсь сходство между чувствуемымъ и реальнымъ настолько же осязательно, какъ между лицомъ человѣка и его фотографической карточкой. Сходство же между звукомъ и производящимъ его внѣшнимъ движеніемъ, хотя и касается всѣхъ сторонъ послѣдняго, какъ періодическаго колебанія, именно продолжительности движенія, силы и частоты колебаній, но не есть сходство въ строгомъ смыслѣ

слова, а есть лишь *параллельность* или *соотвѣтствіе*. Слышимый звукъ можетъ быть сходенъ только со звукомъ же, не съ движеніемъ, тогда какъ въ зрительной области видимая форма походитъ на дѣйствительную.

Какъ бы то ни было, слухъ есть хотя и условный воспроизводитель извѣстнаго рода внѣшнихъ движеній (переводящій ихъ на языкъ звуковъ), но изъ всѣхъ, устроенныхъ доселѣ человѣкомъ, инструментовъ, регистрирующихъ звуковыя колебанія, онъ оказывается самымъ тонкимъ и вѣрнымъ. Правда, сфера звуковыхъ движеній въ природѣ должна быть несравненно шире сферы слышимыхъ человѣкомъ звуковъ [1]); слѣдовательно, слухъ передаетъ дѣйствительность далеко не полно, но это обстоятельство дѣлаетъ его снарядомъ ограниченнымъ по сферѣ, а не по тонкости и вѣрности воспроизведенія. Глазъ тоже не видитъ предметовъ микроскопической величины, но это не мѣшаетъ ему быть, въ предѣлахъ своего дѣйствія, самымъ тонкимъ регистраторомъ формъ.

Итакъ, чувствуемой звуковой обособленности соотвѣтствуетъ обособленность реальная. Все то, что мы называемъ модуляціей звуковъ, имѣетъ корни внѣ насъ, и чувствованіе идетъ параллельно внѣшнему движенію. Начало звука совпадаетъ съ началомъ движенія, конецъ—съ концомъ, переходъ звуковъ по высотѣ, силѣ и продолжительности — съ числомъ, величиною размаховъ и продолжительностью звукового движенія.

3. Вопросъ о различеніи признаковъ въ предметахъ всего удобнѣе начать съ примѣра. Апельсинъ характеризуется для насъ извнѣ слѣдующими признаками: шарообразной формой, бороздчатой поверхностью, оранжевымъ цвѣтомъ, извѣстной величиной, извѣстнымъ вѣсомъ и, наконецъ, опредѣленнымъ запахомъ. Въ основѣ *раздѣльности* этихъ признаковъ лежитъ *раздѣльность* реакцій воспринимающихъ органовъ, именно глаза (форма, цвѣтъ, величина и свойства поверхности), осязующей руки (форма, величина, свойство поверхности), мышечнаго чувства (вѣсъ) и органа обонянія. Но это не все. Если бы раз-

---

1) Предѣлы слышанія для музыкальныхъ тоновъ лежатъ между 16—40000 колебаній въ 1″. Кромѣ того, микрофонъ показываетъ, что мы не слышимъ множества тихихъ шумовъ (напр., шумъ ползанья мухи), о которыхъ до изобрѣтенія этого „слухового микроскопа“ не имѣли даже понятія.

дѣльность всѣхъ реакцій воспріятія чувствовалась нами столь же рѣзко, какъ раздѣльность признаковъ, то нашъ вопросъ былъ бы разрѣшенъ давнымъ-давно даже для простолюдина, а этого нѣтъ. Различіе признаковъ считается *умственнымъ разъединеніемъ* ихъ, или во всякомъ случаѣ психическимъ процессомъ; и это объясненіе справедливо въ такой же мѣрѣ, какъ объясненіе раздѣльностью реакцій, только въ психическомъ процессѣ разъединенія нѣтъ ничего умственнаго: оно происходитъ въ безсознательныхъ тайникахъ памяти. Дѣло въ слѣдующемъ. Если бы всѣ вещи въ мірѣ обратились въ апельсины, то возможно, что человѣкъ никогда не дошелъ бы до различенія всѣхъ признаковъ этого плода. Но такъ какъ ему приходится встрѣчаться съ круглыми формами самыхъ разнообразныхъ цвѣтовъ, величинъ и вѣса, равно какъ съ запахомъ отъ предметовъ иныхъ формъ и цвѣта, и такъ какъ, въ тайникахъ памяти, впечатлѣнія, какъ бы разнородны они ни были, всегда сравниваются по сходству (или, что то же, по сходнымъ реакціямъ воспріятія), то изъ этихъ сравненій и вытекаетъ обособленіе другъ отъ друга формъ, цвѣта, величины, запаха и пр.

Какое бы изъ обоихъ объясненій (въ сущности они тождественны) мы ни приняли, во всякомъ случаѣ оказывается, что въ разъединеніи признаковъ играетъ существенную роль организація чувствующихъ снарядовъ. Поэтому утверждать вообще, что раздѣльности чувствуемой соотвѣтствуетъ раздѣльность реальная, и что обѣ идутъ всегда параллельно, — невозможно. Исключеніе составляютъ лишь тѣ признаки, которые познаются изъ передвиженій воспринимающаго органа при реакціяхъ воспріятія, именно: очертанія предмета, величина, топографія составляющихъ его частей и перемѣщенія предмета въ пространствѣ. Эти признаки столько же раздѣлены въ дѣйствительности, какъ въ чувствованіи, и обѣ раздѣльности параллельны. Чтобъ убѣдиться въ этомъ, пусть подумаетъ читатель, отличаетъ ли онъ по чувству разныя движенія собственной руки, или одинаковыя движенія правой и лѣвой, и вѣритъ ли реальной раздѣльности обѣихъ рукъ съ ихъ движеніями вверхъ, внизъ и т. п. Другое и послѣднее исключеніе составляютъ, какъ мы видѣли, модуляціи звуковъ. Зная физическую подкладку звучанія, мы можемъ обособить въ каждомъ предметѣ причину, почему

онъ издаетъ звуки, тогда какъ, напр., въ сахарѣ мы не знаемъ ни связи, ни раздѣльности между реальными подкладками его бѣлаго цвѣта и сладкаго вкуса.

Итакъ, *пока различеніе признаковъ касается анализа предметовъ и явленій въ пространствѣ и времени, показанія органовъ чувствъ* (зрѣнія, осязанія и слуха) *параллельны дѣйствительности.* За этими же предѣлами параллельность существуетъ лишь въ самыхъ общихъ чертахъ, притомъ всегда условная. Такъ, при одинаковыхъ условіяхъ внѣшняго воздѣйствія, желтому, зеленому и красному цвѣтамъ въ предметахъ соотвѣтствуютъ нѣкоторыя, неизвѣстныя по природѣ, но, тѣмъ не менѣе, реальныя различія; если окрашенность предмета постоянна, то и ея реальная подкладка составляетъ необходимую принадлежность предмета; если какой-нибудь предметъ, будучи нѣкоторое время темнымъ, вдругъ заблисталъ, то перемѣнѣ въ чувствованіи соотвѣтствуетъ перемѣна въ состояніи тѣла дѣйствительная, различію двухъ вещей на вкусъ, горькому и сладкому, соотвѣтствуетъ разница дѣйствительная и пр. Словомъ, здѣсь отношеніе между предметомъ и его признакомъ, какъ условнымъ знакомъ, то же самое, что между предметомъ и его именемъ. Будучи разъ навсегда пріурочено къ предмету, имя замѣняетъ собою даже самый предметъ.

4. Прежде чѣмъ идти далѣе, я покажу на двухъ примѣрахъ, какимъ образомъ изъ разъединенія признаковъ въ предметѣ вытекаетъ предметная мысль. Всего проще и яснѣе будетъ случай зрительнаго разъединенія топографическихъ особенностей такихъ сложныхъ предметовъ, какъ ландшафтъ и человѣческое тѣло.

Какъ въ сущности описываются особенности ландшафта?

Слѣва отъ зрителя стоитъ гора; *подъ* горой вьется лентой рѣчка; *вдалекѣ* перекинутъ черезъ нее мостъ: *ближе* моста, *вправо* отъ рѣчки, пасется стадо; еше *правѣе*—село съ церковью, и *въ сторонѣ* отъ него—какое-то зданіе съ *очень высокой* колонной, вѣроятно трубой, потому что *надъ* ней вьется дымъ.

Въ чемъ заключаются топографическія особенности стоящаго передъ нами образа человѣка?

Верхнюю часть составляетъ голова, съ ея лбомъ, глазами, носомъ и ртомъ, *потомъ слѣдуетъ* шея, руки, туловище, ноги и—*ниже всего*—ступни ногъ.

Такъ описываетъ обѣ картины взрослый человѣкъ, примѣшивая по временамъ къ топографіи сравненія: «вьется, какъ лента», «мостъ перекинутъ»; но топографію чувствуетъ правильно и ребенокъ, если онъ умѣетъ обводить контуры предметовъ глазами и выучился различать чувствомъ движенія своихъ собственныхъ глазъ вверхъ, внизъ, вправо и влѣво.

Какъ же это дѣлается?

Въ дѣло замѣшано особенное устройство глазной сѣтчатки, заставляющее человѣка двигать глазами, съ цѣлью видѣть предметы не только въ общихъ очертаніяхъ, но и детально.

Если раскрыть книгу и устремить совершенно неподвижно оба глаза на средину какого-нибудь слова, состоящаго напримѣръ изъ 10 буквъ, то ясно видѣть и прочитать можно не больше 5 буквъ; и это потому, что образъ ихъ занимаетъ тогда на сѣтчаткѣ все пространство яснаго видѣнія формъ, называемое желтымъ пятномъ,—пространство величиною немного болѣе булавочной головки. Однако рядомъ съ этимъ, глаза видятъ всю печатную страницу и только не могутъ различать деталей. Съ далекими ландшафтами въ сущности та же исторія, только теперь предметъ въ нѣсколько саженъ (напр., церковь, домъ, мостъ и пр.) можетъ дать образъ, умѣщающійся на протяженіи желтаго пятна. По этой причинѣ ясно видимыя детали близкихъ предметовъ занимаютъ доли вершковъ, а подробности далекаго ландшафта—сажени или десятки саженъ.

Простолюдинъ, конечно, не знаетъ такого свойства своихъ глазъ, а между тѣмъ оно побуждаетъ и его, и всѣхъ людей вообще (и даже животныхъ) двигать глазами по предмету, если образъ его на сѣтчаткѣ заходитъ за предѣлы желтаго пятна. Эти передвиженія и называютъ въ общежитіи подробнымъ разглядываніемъ предмета.

Въ первую минуту можетъ казаться, что это важный недостатокъ глаза. Отчего бы не быть сѣтчаткѣ устроенной на всемъ протяженіи на подобіе желтаго пятна? Тогда бы стала ненужной вся работа разглядыванія, съ вытекающей отсюда потерей времени. Однако, такое совершенство было бы въ сущности большимъ несчастьемъ для человѣка: видя всѣ части предмета съ одинаковою подробностью, онъ не имѣлъ бы поводовъ двигать глазами и лишился бы черезъ то единственнаго и при томъ

вѣрнаго орудія распознаванія топографическихъ отношеній между частями зрительной картины. Человѣкъ едва-ли могъ бы тогда додуматься зрительно до распредѣленія предметовъ и ихъ частей въ пространствѣ.

Теперь же, благодаря постоянной практикѣ движеній глазами при смотрѣніи, онъ выучивается различать по мышечному чувству, другъ отъ друга, передвиженія глазъ вверхъ и внизъ, вправо и влѣво, и какъ только они различены, то вмѣстѣ съ этимъ различены чувственно тѣ топографическія отношенія между частями предмета, которыя на словахъ мы обозначаемъ терминами: верхъ, низъ, правая и лѣвая сторона. Лѣтъ сорокъ

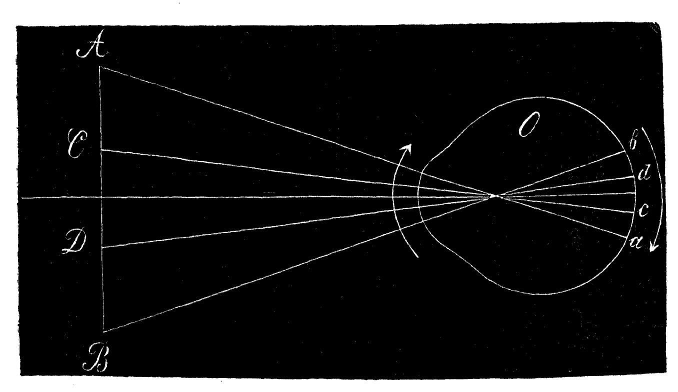


Рис. 6.

тому назадъ, всѣ, конечно, знали, что внѣшніе предметы рисуются на сѣтчаткѣ въ извращенномъ видѣ, но не могли понять, отчего же мы видимъ предметы прямо, не головой внизъ. Теперь недоумѣній на этотъ счетъ нѣтъ.

Верхомъ мы называемъ ту часть предмета, для прикасанія къ которой поднимаемъ руку вверхъ и для яснаго видѣнія которой поднимаемъ глаза въ томъ же направленіи. Но глазныя яблоки, имѣя шарообразную форму, двигаются въ своихъ гнѣздахъ, какъ шары около центровъ. Поэтому въ то время, какъ передняя поверхность глаза двигается вверхъ, задняя, съ прикрѣпленной къ ней сѣтчаткой, опускается внизъ.

Теперь представимъ себѣ, что передъ глазомъ O стоитъ предметъ A B, образъ котораго *ab* на сѣтчаткѣ не умѣщается на желтомъ пятнѣ *cd* (Рис. 6).

Чтобы видѣть ясно точку А, нужно поставить глазъ такъ, чтобы середина желтаго пятна пришлась въ точку *a*, т.-е. чтобы желтое пятно встало противъ точки А. Но для этого человѣкъ долженъ опустить заднюю поверхность глазного яблока съ сѣтчаткой внизъ, а переднюю поднять вверхъ. Опусканія задней половины мы не видимъ, а подниманіе передней чувствуемъ на себѣ и видимъ на другихъ. Отъ котораго же изъ этихъ направленій заимствовать имя движенію, какъ не отъ видимаго передвиженія передней поверхности?

Клички даются вѣдь обыкновенно только тому, что мы видимъ или чувствуемъ. Оттого и говорятъ, что, смотря на А, мы смотримъ вверхъ, смотря на В—внизъ.

Итакъ, насколько топографическій анализъ зрительныхъ картинъ можетъ быть сведенъ на рядъ попарныхъ сопоставленій предметовъ по ихъ положенію, всѣ три элемента предметной мысли даны различнымъ движеніемъ глазъ наблюдателя: обведеніе контуровъ даетъ подлежащее и сказуемое, а переходъ глазъ съ одного предмета на другой—связку или отношеніе между ними.

5. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ запоминанія контура бываетъ достаточно не только для обособленія предмета, но и для *узнаванія* его, какъ такового, т.-е. для *отличенія* отъ другихъ схожихъ. Но обыкновенно постоянную и характерную примѣту составляютъ не одинъ, а нѣсколько признаковъ вмѣстѣ. Такъ, въ апельсинѣ мы насчитали выше 6 признаковъ, и изъ нихъ внѣшнюю характерную примѣту составляютъ только 3: форма, цвѣтъ и запахъ. Слѣдовательно, *узнаваніе* предполагаетъ умѣнье выдѣлять изъ общей суммы признаковъ нѣкоторые, наиболѣе характерные, и запоминать такую группу. Уже разъединеніе признаковъ вообще считается психической операціей, тѣмъ болѣе выдѣленіе характерныхъ примѣтъ. Легко понять въ самомъ дѣлѣ, что примѣта становится характерной для всякой данной вещи лишь въ томъ случаѣ, если она въ другихъ вещахъ выражена слабо, или совсѣмъ отсутствуетъ, или выражена на иной ладъ. Слѣдовательно, узнаваніе предметовъ, совпадающее съ различеніемъ ихъ другъ отъ друга, предполагаетъ явно рядъ сравненій, актовъ несомнѣнно психическихъ. Къ тому же выводу приводитъ и слѣдующее соображеніе. Для чувства предметъ есть вся сумма признаковъ, а на практикѣ изъ суммы выдѣляется часть и становится на

мѣстѣ цѣлаго. Съ виду это умственная уловка, имѣющая, повидимому, въ психической организацiи человѣка то самое основанiе, которое побуждаетъ его обозначать предметы краткими условными знаками т.-е. именами. Наблюденiя, и сравнительно очень простыя, показываютъ однако, что вся подразумѣваемая здѣсь переработка сырыхъ впечатлѣнiй происходитъ въ тайникахъ памяти, внѣ сознанiя, слѣдовательно, безъ всякаго участiя ума и воли. Для этого достаточно вспомнить, что внѣшнiе предметы узнаются даже животными.

Если судить о памяти по эффектамъ ея работы, то нельзя сомнѣваться, что въ основанiи ея лежитъ механизмъ, но механизмъ едва ли не самый изумительный въ мiрѣ. Подобно фонографу *Эдисона* она записываетъ, сохраняетъ и воспроизводитъ внѣшнiя воздѣйствiя, но оставляетъ неизмѣримо далеко за собой всѣ чудеса этого инструмента. Въ самомъ дѣлѣ, фонографъ отвѣчаетъ только на звуковыя явленiя и записываетъ только данный индивидуальный случай. Память же вноситъ въ свои реэстры всѣ вообще воздѣйствiя на всѣ пять органовъ чувствъ (занося туда же всѣ колебанiя мышечнаго чувства) и записываетъ не одинъ данный рядъ впечатлѣнiй, а миллiоны ихъ. При этомъ она оттѣняетъ болѣе яркими чертами постоянные, т.-е. наичаще повторяющiеся, признаки однородныхъ впечатлѣнiй, отдѣляя ихъ такимъ образомъ для сознанiя отъ признаковъ второстепенныхъ и, наконецъ, распредѣляетъ всѣ вообще признаки въ разныя рубрики—по принадлежности къ предмету, по сходству и пр. Вотъ эта то таинственная работа, начинающаяся въ раннемъ дѣтствѣ и длящаяся всю жизнь, и составляетъ то, что называютъ переработкой сырого впечатлѣнiя въ идейномъ направленiи. И какъ ни сложна эта работа, какъ ни велика перетасовка составныхъ частей впечатлѣнiй, тѣмъ не менѣе, память сохраняетъ запечатлѣнные въ ней образы и звуки настолько неизмѣнно, насколько воспоминанiе о событiи сходно съ самымъ событiемъ, насколько человѣкъ узнаетъ образы и звуки, какъ уже видѣнные и слышанные.

Въ этомъ бѣгломъ перечнѣ свойствъ памяти нѣтъ ничего, что не было бы давнымъ-давно извѣстно всякому образованному человѣку, а между тѣмъ въ немъ есть уже все, чѣмъ объясняютъ актъ узнаванiя предметовъ по характернымъ примѣтамъ.

Человѣкъ съ ранняго дѣтства и всю жизнь окруженъ группами предметовъ и получаетъ постоянно ряды впечатлѣній. При этомъ признаки не только ложатся въ пямяти рядомъ, но сопоставляются другъ съ другомъ отъ звена къ звену, по сходству: форма съ формой, цвѣтъ съ цвѣтомъ и т. д. Порукой въ справедливости этого служитъ непосредственное чувствованіе контрастовъ между предметами по формѣ (высокій и низкій, широкій и узкій), величинѣ, яркости красокъ и пр. Въ началѣ, пока ребенокъ не выучился смотрѣть, слушать и, вообще, справляться со своими органами чувствъ, расположеніе членовъ въ рядахъ вѣроятно случайное и непрочное; но мало-по-малу въ этомъ хаосѣ водворяется порядокъ: когда предметы уже обособлены, признаки располагаются уже не въ безразличный послѣдовательный рядъ, а собираются въ группы, по принадлежности къ предметамъ. Въ ряду происходятъ чувствуемые нами перерывы, но сравненіе сосѣднихъ группъ продолжается попрежнему. Чѣмъ чаще повторяются такія вліянія отъ даннаго собранія предметовъ, тѣмъ ярче и прочнѣе запоминаются въ каждомъ предметѣ признаки наиболѣе постоянные, наиболѣе яркіе и наиболѣе рѣзко контрастирующіе съ однородными признаками другихъ предметовъ. Это и суть характерныя примѣты. Въ памяти они записаны рядомъ съ прочими признаками предмета, но записаны прочнѣе, ярче и воспроизводятся легче другихъ. Воспроизводятся же они въ сознаніи всего легче при всякой новой встрѣчѣ съ предметомъ, для котораго служатъ примѣтой.

Что происходитъ внутри насъ при такихъ встрѣчахъ, мы не знаемъ: процессъ слишкомъ летучъ (онъ измѣренъ *Дондерсомъ* и длится тысячныя доли секунды),—но нужно думать, что происходитъ нѣчто вродѣ сравненія реальнаго впечатлѣнія съ воспроизведеннымъ и констатированія ихъ тождества.—Иду я, напр., по очень важному дѣлу, къ человѣку, котораго привыкъ видѣть въ бородѣ, и вдругъ вижу его обритымъ. Можно биться объ закладъ, что, несмотря на важность приведшаго меня дѣла, первая моя мысль, при взглядѣ на нужнаго человѣка, будетъ касаться не дѣла, а его бороды. Узналъ я этого человѣка по другимъ характернымъ примѣтамъ, но въ числѣ ихъ была въ моей памяти и борода.

Итакъ, хотя акты узнаванія предметовъ представляютъ результаты очень сложной переработки повторяющихся внѣшнихъ воздѣйствій, но *въ нихъ нѣтъ никакихъ признаковъ извращенія реальныхъ впечатлѣній*. Обособленіе нѣкоторыхъ признаковъ въ примѣту не есть плодъ намѣреннаго умственнаго анализа, а результатъ безсознательно-дѣйствующаго механизма памяти. Для животныхъ съ быстрымъ бѣгомъ узнаваніе предметовъ по летучимъ намекамъ составляетъ необходимость, да и въ жизненной практикѣ человѣка оно имѣетъ громадное значеніе въ смыслѣ экономіи времени. Читая глазами, т.-е., узнавая слова по первымъ буквамъ, можно прочитать въ вечеръ цѣлую книгу, а при громкомъ чтеніи такой же книги не прочитать и половины.

6. Теперь, согласно принятому нами порядку изложенія, слѣдуетъ говорить о сравненіи предметовъ между собою. Но о сравненіи, какъ процессѣ, было уже говорено достаточно: мы знаемъ, что это актъ памяти, происходящій внѣ сознанія и воли; поэтому я коснусь здѣсь лишь другихъ сторонъ предмета.

Если, въ цѣломъ, память можно назвать едва ли не самымъ изумительнымъ механизмомъ въ мірѣ, то, въ частности, способность ея сравнивать встрѣчное съ запоминаемымъ независимо отъ времени и пространства, слѣдуетъ назвать самымъ драгоцѣннымъ умственнымъ сокровищемъ человѣка. Благодаря этой способности, въ его сознаніи сопоставляется другъ съ другомъ не только пережитое въ дѣтствѣ, молодости и старости,—не только то, что онъ видѣлъ въ Америкѣ и здѣсь въ Москвѣ, но также факты настоящаго съ фактами изъ жизни древнихъ народовъ. Такимъ образомъ, благодаря памяти съ ея сравненіями, современный человѣкъ, не выходя изъ тѣсныхъ рамокъ земного бытія, становится, такъ сказать, участникомъ вселенской жизни. Чему, какъ не сходству, обязаны мы тѣмъ, что понимаемъ жизнь древнихъ или географически удаленныхъ отъ насъ людей? Память создаетъ не только настоящее и прошлое, но также будущее. А какое громадное значеніе имѣетъ сравненіе по сходству въ естественныхъ наукахъ! Современная физика обязана именно ему своими наиболѣе блистательными страницами; оно же придаетъ смыслъ и прелесть наукѣ о формѣ животнаго тѣла. Да и можетъ ли быть иначе, если для сравнительной памяти открытъ горизонтъ, не ограниченный временемъ и пространствомъ.

Сравнивать можно чуть не все на свѣтѣ, и въ общежитіи пользуются этимъ въ очень широкихъ размѣрахъ. Съ чѣмъ только не сравниваютъ, напр., людей:—съ звѣздой изъ надземнаго міра, съ камнемъ и деревомъ (по безчувствію), съ алмазомъ и жемчугомъ, съ червякомъ — по контрасту съ стихійными силами, съ змѣей—по ехидству, съ голубемъ по чистотѣ и со многими четвероногими—по менѣе лестнымъ качествамъ. Сравниваются, повидимому, вещи совсѣмъ несоизмѣримыя, а между тѣмъ въ нихъ оказывается не только смыслъ, но вмѣстѣ съ тѣмъ и правда.

Сравненіе осмысленно, если утверждаемое въ трехчленномъ предложеніи сходство кажется нашему чувству таковымъ. Оно осмысленно, если, говорятъ, напримѣръ, что человѣкъ на длинныхъ ногахъ, съ длиннымъ носомъ похожъ на журавля, и не будетъ имѣть смысла, если ту же форму сравнить съ черепахой. Но откуда же берется убѣжденіе, что сходство не только кажущееся, но въ самомъ дѣлѣ вѣрное?

Потому, что аксіома, лежащая въ основѣ житейскаго и научнаго познанія внѣшняго міра, гласитъ слѣдующее:

Каковы бы ни были внѣшніе предметы сами по себѣ, независимо отъ нашего сознанія,—пусть наши впечатлѣнія отъ нихъ будутъ лишь условными знаками,—во всякомъ случаѣ чувствуемому нами сходству и различію знаковъ соотвѣтствуетъ сходство и различіе дѣйствительное.

Другими словами:

Сходства и различія, находимыя человѣкомъ между чувствуемыми имъ предметами, суть сходства и различія дѣйствительныя.

7. Послѣднюю категорію умственныхъ сопоставленій представляетъ ставленіе предметовъ, или точнѣе факторовъ явленій, въ причинную зависимость. Разобрать этотъ вопросъ всего удобнѣе на примѣрѣ.

Идетъ человѣкъ по улицѣ, получаетъ ударъ камнемъ и видитъ, что камень брошенъ уличнымъ мальчишкой. Разборъ дѣла выясняетъ, что мальчикъ-баловникъ, не разъ замѣченный въ проказахъ, растетъ безъ призора, почти на улицѣ, да и родители его люди не важные, грубые, безпорядочные. Такимъ разборомъ создается канва для сцѣпленія цѣлаго ряда фактовъ причинной зависимостью. Главная причина всему — свойства родителей; эффектъ ея—уличная жизнь мальчика съ ея дурными

примѣрами; эффектъ этотъ есть въ то же время причина, почему мальчикъ считаетъ для себя пріятнымъ или нужнымъ бросить камень въ прохожаго; такой смыслъ, составляя эффектъ второй причины, есть причина бросанія камня; а послѣднее, какъ причина, имѣетъ послѣдствіемъ ударъ. Для жизненнаго обихода, особенно когда въ явленіи или какомъ-нибудь дѣйствіи замѣшанъ, какъ дѣятель, человѣкъ, такое объясненіе болѣе или менѣе достаточно, хотя и здѣсь оказывается, что разницы между причиной и эффектомъ въ сущности нѣтъ. Но когда ту же схему переносятъ на явленія, гдѣ всѣ дѣйствующіе факторы равнозначны, то обособленіе одного изъ нихъ въ дѣйствующую причину, другого въ подчиненнаго ей фактора, и обособленіе эффекта отъ причины становится непозволительнымъ. Поднятый камень падаетъ, напр., на землю. По теоріи причинности главный факторъ есть земля съ ея притяженіемъ, а камень не дѣятеленъ: онъ участвуетъ въ явленіи только пассивно, своею тяжестью, т.-е. падаетъ быстрѣе пера. А, между тѣмъ, это неправда. Камень также притягиваетъ къ себѣ землю, какъ земля камень, но настолько слабо, что земля не летитъ ему замѣтнымъ образомъ навстрѣчу. Тутъ не причинная связь, а взаимодѣйствіе факторовъ — ничтожнаго и громаднаго. Про огонь говорятъ, что онъ причина пожара, — опять неправда, здѣсь взаимодѣйствіе между огнемъ и горючимъ матеріаломъ: дерево горитъ, а камень нѣтъ. Вода представляетъ иногда разрушительную стихію, дѣйствуя, какъ говорится, напоромъ, т.-е. массою и скоростью; но предметы сопротивляются ея ломанію и, если разрушаются, то это значитъ, что напоръ сильнѣе противодѣйствія. То же самое съ разрушительнымъ дѣйствіемъ пушечнаго ядра: дерево его не выдерживаетъ, а стальная броня достаточной толщины побѣждаетъ ядро, останавливая его полетъ и измѣняя форму.

Родившись изъ сопоставленія дѣйствующаго человѣка съ дѣлами его рукъ, при чемъ неодушевленному матеріалу, на который направлено дѣйствіе, приписывалась несправедливо чисто-пассивная роль,—схема причинной связи была перенесена на взаимодѣйствіе неодушевленныхъ предметовъ и утвердилась не только въ обиходномъ объясненіи явленій и языкѣ, но царствовала даже въ наукѣ о природѣ, пока здѣсь не утвердилась, какъ не-

зыблемая аксіома, мысль, что въ природѣ нѣтъ дѣйствія безъ противодѣйствія. Господствуя въ наукѣ, схема, конечно, служила ей въ дѣлѣ разработки и разъясненія явленій, но не своей выдуманной и фальшивой, а соотвѣтствующей дѣйствительности стороной. Сторона же эта заключается въ томъ, что во всякомъ явленіи, какъ актѣ, тянущемся во времени, есть начало, послѣдовательныя фазы и конецъ. Ихъ обыкновенно и изучаютъ въ этомъ натуральномъ порядкѣ [1]), стараясь опредѣлить опытомъ условія появленія и послѣдованія отдѣльныхъ фазъ явленій, а потомъ разыскиваютъ факторовъ, смотрятъ, какъ видоизмѣняется ихъ взаимодѣйствіе въ послѣдовательныя фазы. «Причина» и «эффектъ» были только удобными словами для обозначенія фазисовъ явленій, но не могли, сами по себѣ, дать ничего изученію. Ихъ употребляютъ и доселѣ, но только какъ удобныя клички, къ которымъ всѣ привыкли въ жизненномъ обиходѣ.

Въ предметномъ мірѣ нѣтъ никакой причинной связи между факторами явленій, а есть лишь взаимодѣйствіе, совершающееся всегда въ пространствѣ и времени. Въ большинствѣ случаевъ взаимодѣйствіе недоступно прямо чувству, такъ что на долю послѣдняго выпадаетъ лишь вѣрная передача натуральной картины явленій (въ пространствѣ и времени) и видоизмѣненій ея при искусственныхъ условіяхъ научнаго опыта. Но объ этой роли мы говорили уже выше, и знаемъ, что показанія высшихъ органовъ чувствъ, въ этихъ предѣлахъ, параллельны дѣйствительности.

Итакъ, *всѣмъ элементамъ предметной мысли, насколько она касается чувствуемыхъ нами предметныхъ связей и отношеній въ пространствѣ и времени соотвѣтствуетъ дѣйствительность*. Предметный міръ существовалъ и будетъ существовать, по отношенію къ каждому человѣку, раньше его мысли; слѣдовательно, первичнымъ факторомъ въ развитіи послѣдней всегда былъ и будетъ для насъ внѣшній міръ съ его предметными связями и отношеніями. Но это не значитъ, что мысль, заимствуя свои элементы изъ дѣйствительности, только отражаетъ ихъ, какъ

[1]) Насколько необходимость такого порядка сознается даже въ обиходной жизни, всего лучше показываетъ слѣдующая поговорка: «кто мѣшаетъ конецъ и начало, у того въ головѣ мочало».

зеркало; зеркальность есть лишь одно изъ драгоцѣнныхъ свойствъ памяти, уживающееся рядомъ съ ея столь же, если не болѣе, драгоцѣнной способностью разлагать перемѣнныя чувствованія на части и сочетать во-едино факты, раздѣленные временемъ и пространствомъ. При встрѣчахъ человѣка съ внѣшнимъ міромъ, послѣдній даетъ ему лишь единичные случаи связей и отношеній предметовъ въ пространствѣ и времени; природа есть, такъ сказать, собраніе индивидуумовъ, въ ней нѣтъ обобщеній, тогда какъ память начинаетъ работу обобщенія уже съ первыхъ признаковъ ея появленія у ребенка.

О предметномъ мышленіи съ физіологической точки зрѣнія [1]).

На мою долю выпала высокая честь обратиться къ вамъ первому съ рѣчью научнаго содержанія, и такъ какъ мы собрались здѣсь на праздникъ научной мысли, то я нашелъ умѣстнымъ избрать предметомъ нашей бесѣды вопросъ о мышленіи.

Съ виду этотъ вопросъ чисто психологическій, и онъ таковъ дѣйствительно, когда касается мышленія на всѣхъ ступеняхъ его развитія до отвлеченной или символической мысли включительно. Но задача наша несравненно скромнѣе: мы будемъ разбирать лишь тѣ наипростѣйшія формы мысли, которыя возникаютъ у человѣка уже въ дѣтскомъ возрастѣ и свойственны въ извѣстныхъ предѣлахъ даже животнымъ. Здѣсь, въ этой сравнительно узкой области, физіологъ имѣетъ, какъ увидите, право подавать голосъ, особенно съ тѣхъ поръ, какъ ея коснулась творческая рука величайшаго изъ когда-либо существовавшихъ физіологовъ—*Гельмгольтца*,—рука, заложившая всѣ главныя основы будущей физіологіи предметнаго (и именно зрительнаго) мышленія.

Итакъ, рѣчь у насъ будетъ о мышленіи предметами внѣшняго міра, воспринимаемыми органами чувствъ, о томъ, изъ какихъ физіологическихъ элементовъ слагается предметная мысль, прежде чѣмъ она облекается въ слово, какіе органы участвуютъ въ ея образованіи.

Какъ же подступить къ выполненію такой задачи? Предметныхъ мыслей такъ же много и даже больше, чѣмъ раздѣльныхъ предметовъ внѣшняго міра съ различимыми въ нихъ раздѣльно

1) Рѣчь, произнесенная въ общемъ собраніи IX съѣзда русскихъ естествоиспытателей и врачей 4 января 1894 года.

признаками, потому что въ составъ мысли входятъ, какъ извѣстно, не только отдѣльные цѣльные предметы, но предметъ и его часть, предметъ и его качество или состоянiе и пр. Значитъ, вопросъ нашъ разрѣшимъ лишь при условiи, если все почти безконечное разнообразiе мыслей можетъ быть подведено подъ одну или нѣсколько общихъ формулъ, въ которыхъ были бы совмѣщены всѣ существенные элементы мысли. Иначе пришлось бы разбирать сотни тысячъ разныхъ случаевъ. Къ счастiю, такая формула существуетъ давнымъ-давно, и мы всѣ знаемъ ее съ дѣтства, когда учились грамматикѣ.

Это есть *трехчленное предложенiе*, состоящее изъ *подлежащаго, сказуемаго и связки*.

Правда, формула эта выведена не для возникающей мысли, а для готовой ея формы, послѣ того какъ мысль облечена въ слово; но, за отсутствiемъ иного объективнаго выразителя мысли, мы должны принять за исходную точку то, что есть.

Прежде, однако, чѣмъ идти дальше, необходимо убѣдиться въ томъ, что приведенная формула дѣйствительно обнимаетъ собою все почти безконечное разнообразiе мыслей. Безъ такого убѣжденiя строить что-либо на формулѣ было бы рисковано.

Убѣдиться въ ея всеобъемлемости можно, къ счастiю, очень легко и, притомъ, разомъ. У всѣхъ народовъ всѣхъ вѣковъ, всѣхъ племенъ и всѣхъ ступеней умственнаго развитiя словесный образъ мысли въ наипростѣйшемъ видѣ сводится на наше трехчленное предложенiе. Благодаря именно этому, мы одинаково легко понимаемъ мысль древняго человѣка, оставленную въ письменныхъ памятникахъ, мысль дикаря и мысль современника. Благодаря тому же, мы можемъ утверждать съ полною увѣренностью, что и тѣ внутреннiе скрытые отъ насъ процессы, изъ которыхъ возникаетъ безсловесная мысль, у всѣхъ людей одинаковы и производятся такими орудiями, которыя дѣйствуютъ неизмѣнно, какъ звенья какой-нибудь машины. Въ первую минуту этотъ выводъ можетъ показаться вамъ слишкомъ смѣлымъ, но вдумайтесь, что произошло бы, если бы дѣйствiе факторовъ, созидающихъ мысль, не было подчинено однообразнымъ для всѣхъ людей законамъ. Вѣдь у каждаго человѣка былъ бы свой строй мысли, своя логика, не въ юмористическомъ смыслѣ, какъ это иногда говорится о людяхъ, когда не понимаютъ ихъ образа

дѣйствій, а серьезно: для того, чтобы понимать другъ друга, нужно было бы создать науку несравненно труднѣе теперешней логики, а теперь, благодаря Бога, мы понимаемъ другъ-друга и безъ логики.

Итакъ, формула найдена и задача наша, повидимому, принимаетъ слѣдующій простой видъ: подыскать физіологическіе эквиваленты всѣмъ тремъ частямъ предложенія—подлежащему, сказуемому и связкѣ.

Это и будетъ нами сдѣлано; но для этого намъ нужно установить общій смыслъ каждаго изъ трехъ элементовъ. Вѣдь мысль есть мысль не потому, что она состоитъ изъ трехъ частей разныхъ наименованій, а потому, что въ ней заключенъ извѣстный смыслъ. Значитъ, теперь намъ слѣдуетъ установить, что собственно изображаютъ собою по смыслу члены нашего предложенія.

Въ предметной мысли подлежащему и сказуемому всегда соотвѣтствуютъ какіе-нибудь реальные факты, воспринимаемые нашими чувствами изъ внѣшняго міра. Стало быть, общее между ними по смыслу то, что *они суть продукты внѣшнихъ воздѣйствій на наши органы чувствъ*.

Совсѣмъ иное, по крайней мѣрѣ съ виду, представляетъ третій членъ предложенія,—связка. Ея словесный образъ лишенъ обыкновенно предметнаго характера; она выражаетъ собою отношеніе, связь, зависимость между подлежащимъ и сказуемымъ. Связка носитъ, такъ сказать, не существенный, а идейный характеръ, такъ какъ именно ею опредѣляется смыслъ мысли. Безъ связки подлежащее и сказуемое были бы два разъединенные объекта, съ нею же они соединены въ родъ осмысленной группы.

Но вѣдь связей, зависимостей и отношеній между предметами внѣшняго міра многое множество, ими наполнены всѣ науки о внѣшнемъ мірѣ. Значитъ, наша формула, будучи проста въ отношеніи общаго смысла первыхъ двухъ членовъ, можетъ оказаться очень разнообразной по смыслу третьяго. Въ такомъ случаѣ намъ опять пришлось бы разбирать не одинъ, два или три общихъ случая, а многое множество.

И эта трудность давнымъ-давно устранена. Всѣ мыслимыя отношенія между предметами внѣшняго міра подводятся въ настоящее время подъ три главныхъ категоріи: *совмѣстное существованіе, послѣдованіе и сходство*. Первой изъ этихъ формъ со-

отвѣтствуютъ пространственныя отношенія, а второй—преемство во времени. Какъ частный случай послѣдованія, приводится еще причинная зависимость.

Чѣмъ же доказывается такая тройственность зависимостей и связей между предметами внѣшняго міра?

Слѣдующими тремя соображеніями.

Весь внѣшній міръ представляется человѣку пространствомъ, наполненнымъ раздѣльными предметами, или, что то же, группой предметовъ, изъ которыхъ каждому присуща протяженность и извѣстное относительное положеніе. Звенья такой группы, очевидно, существуютъ совмѣстно и связаны другъ съ другомъ только пространственными отношеніями, отличаясь одно отъ другого по величинѣ, формѣ и положенію въ группѣ.

Если въ состояніи того или другого члена пространственной группы происходитъ измѣненіе, то, въ чемъ бы ни заключалось послѣднее, оно всегда имѣетъ для нашего чувства начало, продолженіе и конецъ, т.-е. всегда имѣетъ извѣстную протяженность во времени. Оттого и говорится, что все, совершающееся во внѣшнемъ мірѣ совершается въ пространствѣ и времени.

Что касается, наконецъ, связей по сходству, то великое значеніе ихъ во внѣшнемъ мірѣ вытекаетъ изъ слѣдующаго.

Естествознаніе въ обширномъ смыслѣ слова есть наука о связяхъ, отношеніяхъ и зависимостяхъ между предметами внѣшняго міра и ихъ составными частями; и, конечно, всякій согласится, что результаты, добытые естествознаніемъ, суть продукты мышленія очень высокаго порядка, а, между тѣмъ, исторія развитія естественныхъ наукъ показываетъ, что весь прогрессъ теоретической половины человѣческихъ знаній о внѣшней природѣ достигнутъ, въ сущности, сравненіемъ предметовъ и явленій по сходству. Въ классификаціонныхъ системахъ описательныхъ наукъ это сказывается прямо, но то же самое повторяется даже въ области физики. Ея послѣднее слово есть вопросъ о превращеніи силъ, сравненіе электричества со свѣтомъ и стремленіе свести всѣ явленія на различныя формы движенія.

Теперь, когда общій смыслъ всѣхъ элементовъ трехчленнаго предложенія опредѣленъ, можно уже установить общую формулу предметной мысли по смыслу.

Предметная мысль представляетъ членораздѣльную группу, въ

которой члены съ предметнымъ характеромъ могутъ быть связаны между собой на три разныхъ лада: сходствомъ, пространственнымъ отношеніемъ (какъ члены неподвижной пространственной группы) *и преемствомъ во времени* (какъ члены послѣдовательнаго ряда).

Съ этой минуты мы уже можемъ приступить къ выполненію нашей задачи, т.-е. опредѣлить физіологическіе эквиваленты для всѣхъ членовъ словесной мысли, указать на факторы, изъ кооперацiи которыхъ возникаетъ мысль, и найти въ свойствахъ этихъ факторовъ разгадку всѣхъ характерныхъ особенностей мысли.

Чтобы успѣть сдѣлать все это въ отведенной намъ краткій срокъ, я исключу на время мысли, гдѣ объекты сопоставляются по сходству, а для прочихъ двухъ формъ прямо скажу:

Мысли, какъ членораздѣльной группѣ, соотвѣтствуетъ членораздѣльное чувственное впечатлѣніе, въ которомъ представлены чувственно не только эквиваленты подлежащаго и сказуемаго, но и эквивалентъ связки.

Доказывать это положеніе я стану шагъ за шагомъ.

Что такое, во-первыхъ, членораздѣльное чувственное впечатлѣніе?

Это есть впечатлѣніе, даваемое упражненнымъ органомъ чувствъ съ той поры, какъ ребенокъ уже научился изъ жизненной практики, путемъ повторенія воспріятій, управлять орудіями чувствъ, послѣ того какъ онъ выучился смотрѣть, осязать, слушать и пр., послѣ того, какъ онъ владѣетъ въ разбивку придаточными снарядами къ органамъ чувствъ. Дѣло въ томъ, что въ составъ органа чувствъ, кромѣ главной части, входятъ придатки, отъ числа и разнообразія которыхъ зависитъ богатство впечатлѣнія по содержанію. Подобно, напримѣръ, тому, какъ въ составъ микроскопа, кромѣ существенной части, объектива и окуляра, входятъ придатки для измѣренія величины микроскопическихъ предметовъ, для разсматриванія ихъ въ проходящемъ и отраженномъ свѣтѣ, простомъ и поляризованномъ,—такъ и въ глазу помимо существенной части, дающей въ разсматриваемомъ предметѣ цвѣтъ, существуетъ шесть различныхъ придатковъ, соотвѣтствующихъ слѣдующимъ шести сторонамъ (кромѣ цвѣта) зрительнаго образа: контуру, рельефу, величинѣ, положенію предмета въ пространствѣ (относительно наблюдателя), его по-

кою и движенію. Когда человѣкъ выучился управлять этими шестью придатками враздробь, то онъ видитъ въ предметѣ раздѣльно или всѣ семь сторонъ, или нѣсколько, смотря по числу приходящихъ въ дѣйствіе придатковъ. Это и есть членораздѣльное впечатлѣніе.

Значитъ, будутъ ли объектами мысли (подлежащимъ и сказуемымъ) два отдѣльныхъ предмета или предметъ и его признакъ, или предметъ и его состояніе, во всякомъ случаѣ, *физіологическими эквивалентами подлежащаго и сказуемаго будутъ раздѣльныя реакціи упражненнаго органа чувствъ на сложное внѣшнее воздѣйствіе.*

Такимъ образомъ, положеніе наше доказано для первыхъ двухъ членовъ мысли,—мы нашли для нихъ не только физіологическіе эквиваленты, но и два фактора (о третьемъ см. ниже), участвующіе въ возникновеніи мысли,—повторяющееся внѣшнее воздѣйствіе и упражненное орудіе воспріятія.

Теперь посмотримъ, въ чемъ заключается эквивалентъ третьяго члена, связывающій подлежащее и сказуемое въ пространственную группу или послѣдовательный рядъ.

Со временъ *Канта* было сильно распространено мнѣніе, что для воспріятія пространственныхъ и преемственныхъ отношеній у человѣка есть особый органъ въ родѣ внутренняго зрѣнія, дающій сознанію непосредственно свѣдѣнія объ отношеніяхъ того и другого рода. Мысль эта оказалась до извѣстной степени справедливой, потому что такой органъ дѣйствительно существуетъ и долженъ былъ бы носить имя *органа мышечнаго чувства.*

Выяснить дѣятельность этого органа будетъ всего удобнѣе на примѣрѣ.

Когда человѣкъ разсматриваетъ окружающую его группу предметовъ или присматривается къ подробностямъ одного сложнаго предмета, глаза его перебѣгаютъ поочередно съ одной точки на другую. Вслѣдствіе этого человѣкъ получаетъ раздѣльный рядъ зрительныхъ впечатлѣній отъ отдѣльныхъ частей предмета, въ промежутки между которыми вставлены повороты глазъ или головы, т.-е. сокращенія нѣкоторыхъ изъ глазныхъ или головныхъ мышцъ съ сопровождающимъ ихъ мышечнымъ чувствомъ. Повороты глазъ и головы даютъ тотчасъ же сознанію, какъ всякій знаетъ изъ личнаго опыта, свѣдѣніе о положеніи разсматрива-

емой точки относительно той, которая разсматривалась раньше, т.-е. лежитъ ли она выше или ниже послѣдней, вправо или влѣво, дальше или ближе отъ разсматривающаго предметъ человѣка. Значитъ, благодаря поворотамъ головы и глазъ, сложный зрительный образъ распадается на части, связанныя между собой пространственными отношеніями, и факторомъ, связующимъ зрительныя звенья въ пространственную группу, является мышечное чувство. Дѣло въ томъ, что мышцы глазъ и головы, участвующія въ актахъ смотрѣнія, имѣютъ значеніе угломѣровъ, дающихъ сознанію различные чувственные угломѣрные знаки, смотря по положенію разсматриваемой точки въ пространствѣ, или, что то же, смотря по направленію и величинѣ поворота головы и глазъ.

Но это не все. Тѣ же угломѣры при своемъ дѣйствіи даютъ сознанію чувственные знаки не только о величинѣ произведеннаго ими поворота, но и о скорости, съ какою поворотъ происходитъ. Такъ, когда мы слѣдимъ глазами за летящею птицей, то чувствуемъ направленіе ея полета изъ угломѣрныхъ знаковъ мышечнаго чувства, а быстроту—изъ скорости перемѣщенія глазъ и головы вслѣдъ за летящею птицей. Дѣло въ томъ, что мышечному чувству присущъ тягучій характеръ, видоизмѣняющійся параллельно быстротѣ сокращенія. Правда, тягучій характеръ имѣютъ и нѣкоторыя другія ощущенія, напримѣръ, звуковое или чувство боли; но эти формы даютъ сознанію только продолжительность ощущенія, а не скорость. Скорой или медленной боли нѣтъ; звукъ можетъ быть протяжный и отрывистый, но не скорый. Если же въ музыкѣ говорится о скоромъ темпѣ или про людей говорится, что у одного рѣчь скорая, а у другого медленная, то и здѣсь подразумѣвается собственно большая или меньшая растянутость отдѣльныхъ звуковыхъ звеньевъ мелодіи или рѣчи, или же растянутость нѣмыхъ промежутковъ между ними. Слухъ — превосходный измѣритель маленькихъ промежутковъ времени, но не можетъ измѣрять скорости, потому что звукъ не чувствуется, какъ движеніе, а скорость есть аттрибутъ движенія, предполагающій одновременное чувствованіе величины и времени передвиженія. Наоборотъ, въ сокращающейся мышцѣ оба эти элемента даны разомъ и чувствуются раздѣльно.

Итакъ, *насколько мысль представляетъ членораздѣльную группу*

въ пространствѣ или во времени, связкѣ въ чувственной группѣ всегда соотвѣтствуетъ двигательная реакція упражненнаго органа чувствъ, входящая въ составъ акта воспріятія. Помѣщаясь на поворотахъ зрительнаго, осязательнаго и другихъ формъ чувствованія, мышечное чувство придаетъ, съ одной стороны, впечатлѣнію членораздѣльность, съ другой—связываетъ звенья его въ осмысленную группу.

Теперь остается разсмотрѣть актъ сопоставленія предметовъ мысли по сходству.

Здѣсь дѣятелями являются органы памяти. Говорю не органъ, а органы потому, что для физіолога это суть центральные придаточные снаряды къ органамъ чувствъ и всѣмъ заучиваемымъ человѣкомъ сложнымъ движеніямъ.

Какъ ни чудесно устройство животнаго тѣла вообще, но едва ли не самымъ великимъ чудомъ животной, и особенно человѣческой, организаціи является механизмъ памяти,—механизмъ на томъ основаніи, что онъ работаетъ независимо отъ сознанія, разсужденія и воли по неизмѣннымъ для всѣхъ людей законамъ. Къ явленіямъ памяти мы такъ привыкли, что не удивляемся этому чуду; но стоитъ только сравнить то, что она производитъ, съ дѣятельностью какого-нибудь схожаго съ ней снаряда, выстроеннаго руками человѣка, и чудо тотчасъ же бьетъ въ глаза. Инструментъ, похожій на память, выстроенъ *Эдиссономъ*, и всякій, конечно, знаетъ, какой восторгъ возбудилъ повсюду его фонографъ, это чудо механическаго искусства. Однако, въ сравненіи съ издревле извѣстнымъ инструментомъ, памятью, это современное чудо меньше, чѣмъ дѣтская игрушка. Судите сами. Фонографъ регистрируетъ только звуки, а память—показанія всѣхъ чувствъ, притомъ ежеминутно всю жизнь, иногда въ теченіе ста лѣтъ, отдыхая отъ работы лишь въ часы глубокаго сна, когда у человѣка нѣтъ сновидѣній. Регистрація фонографа представляетъ въ самомъ счастливомъ случаѣ лишь болѣе или менѣе вѣрное воспроизведеніе сложныхъ звуковыхъ движеній, а память не только записываетъ свои впечатлѣнія, но еще сортируетъ ихъ цѣликомъ и частями. Записавъ впечатлѣніе, она сдаетъ его въ складъ, гдѣ хранится все записанное въ теченіе всей жизни, и хранится въ такомъ порядкѣ, какому можетъ позавидовать самая благоустроенная библіотека. Впечатлѣнія отъ пред-

метовъ и ихъ признаковъ, качествъ, состоянiй и взаимныхъ зависимостей заносятся въ складѣ въ четыре главныхъ рубрики: что̀ предшествовало данному впечатлѣнiю, что̀ ему сопутствовало, что̀ за нимъ слѣдовало и съ чѣмъ оно сходно, цѣликомъ или частями. Соотвѣтственно этому, запись тянется въ видѣ непрерывнаго, но членораздѣльнаго чувственнаго ряда, звенья котораго соединены то случайными, то постоянными связями. При повторенiи однородныхъ впечатлѣнiй случайное сосѣдство, какъ не повторяющееся, въ записи большею частью не сохраняется, а постоянное фиксируется, какъ группа. Неизмѣнно существующее рядомъ съ неизмѣннымъ угломѣрнымъ знакомъ въ промежуткѣ записывается, какъ пространственная группа; неизмѣнно существующее рядомъ съ измѣняющимся во времени угломѣрнымъ знакомъ записывается, какъ группа въ движенiи; наконецъ, рядовая запись по сходству даетъ форму, о которой у насъ идетъ рѣчь.

Но это не все. Подобно фонографу, память дѣйствуетъ двояко: она не только записываетъ прочувствованное, но и воспроизводитъ его цѣликомъ и частями, давая при этомъ чувственную форму, которую называютъ вообще воспоминанiемъ. Какъ въ фонографѣ регистрирующiй штифтъ повторяетъ при воспроизведенiи записаннаго тѣ самыя движенiя, которыя онъ продѣлывалъ при регистрацiи, такъ и въ нашей нервной системѣ повторяется, въ сущности, при воспоминанiи тотъ самый процессъ, который имѣлъ мѣсто при реальномъ впечатлѣнiи.

Однако и тутъ разница между фонографомъ и памятью громадная. Въ фонографѣ воспроизведенiе связано неразрывно съ текстомъ записаннаго и идетъ за нимъ шагъ за шагомъ, нота въ ноту, буква въ букву, а въ области чувства это едва ли бываетъ даже въ тѣхъ случаяхъ, когда толчкомъ къ воспоминанiю служитъ буквальное повторенiе того реальнаго впечатлѣнiя, которое воспоминается; и это потому, что воспоминанiе есть актъ болѣе быстрый, чѣмъ соотвѣтствующее реальное впечатлѣнiе. Обыкновенно же для воспроизведенiя прочувствованнаго достаточно бываетъ незначительнаго, мимолетнаго, иногда едва уловимаго намека на него. Такъ, заученная арiя или заученные стихи могутъ воспроизводиться въ памяти цѣликомъ по первымъ нотамъ и первымъ словамъ. Иногда же для воспроизведенiя доста-

точно намека на какое-нибудь побочное обстоятельство, предшествовавшее или сопутствовавшее прочувствованному. Объяснять, какъ слѣдуетъ, такія сложныя явленія мы, конечно, еще не умѣемъ, но есть много основаній полагать, что рядовому записыванію впечатлѣній соотвѣтствуетъ фиксированіе въ центральной нервной системѣ тѣхъ послѣдовательныхъ процессовъ, которыми обусловился данный чувственный рядъ. При такомъ взглядѣ на дѣло воспроизведеніе по намеку дѣлается для ума понятнымъ: намекъ—это есть тотъ толчокъ, которымъ начинался въ прежнемъ реальномъ впечатлѣніи соотвѣтствующій ему нервный актъ, и разъ нервный актъ начался отъ намека вновь, онъ развивается до конца.

Какъ то ни было, но изъ сказаннаго вы видите, что условіемъ для воспроизведенія впечатлѣнія должно быть какое-нибудь новое впечатлѣніе, болѣе или менѣе отрывочное, но *всегда болѣе или менѣе сходное*, отчасти, вполнѣ или даже случайно, съ воспроизводимымъ. Внѣ сходства другихъ условій для воспроизведенія впечатлѣній нѣтъ; стало быть, это законъ, и корень его, очевидно, долженъ лежать въ нашей чувственной организаціи.

Вотъ причина, почему уже въ предметной мысли настоящее можетъ быть сопоставлено съ прошлымъ, видѣнное здѣсь съ видѣннымъ за тысячу верстъ,—та самая причина, которая на болѣе высокой ступени умственнаго развитія дѣлаетъ человѣка способнымъ быть мысленно обитателемъ всей нашей планеты и даже жить жизнью отдаленныхъ вѣковъ.

Перечислять всѣ умственныя блага, связанныя для человѣка съ обладаніемъ памятью, я не могу по краткости времени и ограничусь въ заключеніе лишь указаніемъ на то, что корень умственной жизни лежитъ въ ней.

Когда у человѣка реальное впечатлѣніе отъ какого-либо предмета повторяется, скажемъ, въ тысячный разъ, въ сознаніи его являются рядомъ реальное впечатлѣніе данной минуты и воспоминаніе о немъ, происходитъ сопоставленіе по тождеству, и результатомъ является то душевное движеніе, которое мы называемъ узнаваніемъ предмета. Это есть наипростѣйшая форма мысли, свойственная даже животнымъ,—форма, съ которой начинается умственная жизнь. Въ самомъ дѣлѣ, если бы мы не обладали памятью, то не узнавали бы предметовъ, и они, со

всѣми ихъ признаками, вѣчно оставались бы для насъ незнакомою вещью, а мыслить можно только знакомыми предметами.

Итакъ, элементами безсловесной предметной мысли служатъ продукты воздѣйствія внѣшняго міра на наши органы чувствъ, а факторами, изъ кооперацiи которыхъ мысль возникаетъ,—повторяющееся внѣшнее воздѣйствіе, упражненный органъ чувствъ и органы памяти. Что же касается процесса мысли, то въ случаѣ, когда она родится непосредственно изъ реальнаго впечатлѣнія, акту мышленія соотвѣтствуетъ физіологически рядъ раздѣльныхъ реакцій упражненнаго чувства на сложное внѣшнее воздѣйствіе. Когда же мысль является въ видѣ воспоминанія, то ея физіологическую основу составляетъ повтореніе прежняго нервнаго процесса, но уже исключительно въ центральной нервной системѣ.

Элементы мысли [1]).

Необходимость начинать изученіе съ развитія дѣтской мысли изъ чувствованія.—Возможность къ этому дана современнымъ развитіемъ анатоміи и физіологіи органовъ чувствъ, преимущественно же трудами *Гельмгольтца*.—Заслуга *Герберта Спенсера* въ рѣшеніи общаго вопроса объ отношеніи мышленія къ чувствованію.—Сущность и значеніе его ученія въ отношеніи взглядовъ на тотъ же предметъ сенсуалистовъ и идеалистовъ. — Согласованіе гипотезы *Спенсера* съ воззрѣніями *Гельмгольтца*.

I.

1. Въ умственной жизни человѣка одно только раннее дѣтство представляетъ случаи истиннаго возниканія мыслей или идейныхъ состояній изъ психологическихъ продуктовъ низшей формы, не имѣющихъ характера мысли. Только здѣсь наблюденіе открываетъ существованіе періода, когда человѣкъ не мыслитъ и затѣмъ мало-по-малу начинаетъ проявлять эту способность.

Правда, и въ зрѣломъ возрастѣ человѣкъ по временамъ додумывается до новыхъ мыслей и воззрѣній на предметы—налицо сумма всѣхъ открытій въ умственной области, совершонныхъ человѣчествомъ; но если разбирать всѣ подобные случаи, то всегда оказывается, что новая мысль, новое воззрѣніе возникаютъ у взрослаго иначе, чѣмъ у ребенка,—не изъ формъ болѣе низкихъ, предшествующихъ мысли, а изъ цѣпи идейныхъ же, т.-е. равнозначныхъ состояній, путемъ очень длиннаго и иногда совершенно неожиданнаго сопоставленія ихъ другъ съ другомъ. Дѣло въ томъ, что у зрѣлаго человѣка въ сознаніи уже не существуетъ тѣхъ первоначальныхъ формъ, предшествую-

[1]) Статья эта была напечатана въ „Вѣстникѣ Европы“ за 1878 годъ и является нынѣ съ поправками и значительными дополненіями. (Прим. И. М. Сѣченова „Научное Слово“. 1903 г.).



ФОТОТ. К. ФИШЕРЪ, МОСКВА.

И. Сѣченовъ.

щихъ мысли, которыми исключительно переполнено сознаніе ребенка въ домыслительный періодъ.

Самыя простыя наблюденія показываютъ далѣе, что корни мысли у ребенка лежатъ въ чувствованіи. Это вытекаетъ уже изъ того, что всѣ умственные интересы ранняго дѣтства сосредоточены исключительно на предметахъ внѣшняго міра; а послѣдніе познаются первично, очевидно, только чувствованіемъ (преимущественно при посредствѣ органовъ зрѣнія, осязанія и слуха). Мыслить можно только знакомыми предметами и знакомыми свойствами или отношеніями; значитъ, для мысли должно быть дано напередъ умѣнье различать предметы другъ отъ друга, узнавать ихъ и затѣмъ различать въ предметахъ ихъ свойства и взаимныя отношенія; а все это дается первично чувствомъ.

Стало быть, для ранняго дѣтства мы имѣемъ возможность указать на самые корни, изъ которыхъ развивается мысль, и указать съ полнымъ убѣжденіемъ, что предшествующія формы болѣе элементарны, чѣмъ ихъ дэриваты.

Далеко не такъ просты пружины мышленія у взрослаго. Здѣсь въ каждомъ частномъ вопросѣ о развитіи данной мысли (а такихъ вопросовъ въ отношеніи всякаго образованнаго человѣка наберуются тысячи) уже и рѣчи быть не можетъ о возникновеніи ихъ изъ чувствованія, какъ у ребенка, потому что между даннымъ продуктомъ и его чувственнымъ корнемъ (если онъ еще есть!) лежитъ въ большинствѣ случаевъ такая длинная цѣпь превращеній одного идейнаго состоянія въ другое, что очень часто теряется всякая видимая связь между мыслью и ея чувственнымъ первообразомъ. Дѣло въ томъ, что взрослый мыслитъ уже не одними чувственными конкретами, но и производными отъ нихъ формами, такъ-называемыми отвлеченіями или абстрактами. Его умственные интересы лежатъ не столько въ индивидуальныхъ особенностяхъ предметовъ, сколько во взаимныхъ отношеніяхъ ихъ другъ къ другу. Умственный міръ ребенка населенъ скорѣе единицами, чѣмъ группами, а у взрослаго весь внѣшній и внутренній міръ распредѣленъ въ ряды системъ. Мысль ребенка отъ начала до конца вращается въ области, доступной чувству, а умъ взрослаго, двигаясь по пути отвлеченій, почти всегда заходитъ за его предѣлы — въ такъ

называемую внѣчувственную область. Такъ, въ основу внѣшнихъ реальностей онъ кладетъ матерію съ ея невидимыми атомами; явленія внѣшняго міра объясняетъ игрой невидимыхъ силъ; толкуетъ о зависимостяхъ, причинахъ и послѣдствіяхъ, порядкѣ, законности и пр. Значитъ, даже въ сферѣ предметнаго мышленія взрослый далеко заходитъ за предѣлы чувственности. Но, кромѣ того, мысли взрослаго открыты области чисто-умственныхъ и моральныхъ отношеній, гдѣ объектами мысли являются или такія образованія, для воспріятія которыхъ нѣтъ ничего похожаго на органы чувствъ, или такіе умственные продукты, которые отдѣлены отъ своихъ чувственныхъ корней еще большей пропастью, чѣмъ атомы отъ реальныхъ предметовъ.

Явно, что мышленіе взрослаго представляетъ или производныя формы дѣтскаго мышленія—болѣе высокія ступени развитія тѣхъ же самыхъ процессовъ, или въ основѣ его лежатъ иныя дѣятельности и иныя силы, чѣмъ у ребенка. Во всякомъ же случаѣ, будучи несравненно болѣе сложнымъ по формамъ, оно никоимъ образомъ не можетъ служить исходнымъ матеріаломъ для изученія мысли, какъ процесса.

Такое изученіе должно неизбѣжно начинаться съ исторіи возникновенія дѣтской мысли изъ чувствованія или вообще предметной мысли изъ ощущенія.

Къ такому выводу приводитъ насъ не только естественный ходъ развитія мыслительныхъ актовъ у человѣка, но и то мудрое правило, усвоенное естествознаніемъ, въ силу котораго натуралистъ начинаетъ изучать рядъ родственныхъ явленій съ формъ болѣе простыхъ по своему содержанію или болѣе ясныхъ по условіямъ своего развитія. Начинать съ естественнаго начала слѣдуетъ даже въ томъ случаѣ, если бы впослѣдствіи оказалось, что типъ развитія мысли изъ чувствованія неприложимъ къ позднѣйшимъ, болѣе совершеннымъ формамъ мышленія.

2. Нѣтъ сомнѣнія, что такой взглядъ на вещи издавна раздѣлялся многими мыслителями самыхъ разнообразныхъ философскихъ школъ; но до второй половины прошлаго столѣтія онъ не могъ привести ни къ какимъ практическимъ результатамъ, и ученіе о мышленіи было осуждено цѣлые вѣка развиваться исключительно на готовыхъ образчикахъ мысли, воплощенной въ слово. Оно изучалось, другими словами, съ середины, а не

съ своего естественнаго начала; притомъ не по исходнымъ или основнымъ формамъ, а по образцамъ вторичнымъ, производнымъ.

Причина этому слѣдующая.

Какъ ни естественно думать, что начинать изученіе слѣдуетъ съ дѣтскаго мышленія, но чтобы дѣйствительно изучать вопросъ такимъ образомъ, нужно знать его корень — чувствованіе или систему исходныхъ ощущеній. Знать же ихъ при помощи однихъ наблюденій надъ дѣтьми нѣтъ никакой возможности, а въ сознаніи у взрослаго — ощущеній въ дѣтской элементарной формѣ уже нѣтъ.

Понятно, что при этомъ условіи исходныя формы мысли по необходимости должны были оставаться закрытыми для мыслителей—до тѣхъ поръ, пока анатомія и физіологія не выяснили строенія и отправленій различныхъ частей, входящихъ въ составъ чувствующихъ снарядовъ нашего тѣла.

Теперь, благодаря успѣхамъ анатоміи и физіологіи органовъ чувствъ, благодаря, въ особенности, трудамъ великаго нѣмецкаго физіолога *Гельмгольтца,* затрудненій въ этомъ направленіи не существуетъ болѣе. Для того, кто знакомъ, напримѣръ, съ анатоміей и физіологіей зрительнаго аппарата, нѣтъ никакой нужды въ наблюденіяхъ надъ дѣтьми, чтобы знать составъ элементарныхъ (т.-е. исходныхъ) зрительныхъ ощущеній—составъ этотъ вытекаетъ, такъ сказать, логически, самъ собой изъ анатомическихъ и физіологическихъ данныхъ глаза.

Значитъ, теперь мы дѣйствительно имѣемъ возможность изучить мышленіе съ его естественнаго начала.

3. Другимъ, не менѣе важнымъ успѣхомъ въ вопросѣ о мышленіи, или объ умственномъ развитіи человѣка вообще, мы обязаны трудамъ знаменитаго англійскаго мыслителя *Герберта Спенсера.* Благодаря его гипотезѣ о преемственности нервно-психическаго развитія изъ вѣка въ вѣкъ, и только благодаря ей, открылась, наконецъ, для ума возможность рѣшить съ удовлетворительной ясностью вѣковой философскій споръ о развитіи зрѣлаго мышленія изъ исходныхъ дѣтскихъ формъ, или, что то же, рѣшить вопросъ *о развитіи всего мышленія изъ чувствованія.* Ему же мы обязаны установленіемъ, на основаніи очень обширныхъ аналогій, общаго типа умственнаго развитія человѣка, и доказательствомъ того, что путь эволюціи мышленія

долженъ оставаться неизмѣннымъ на всѣхъ ступеняхъ развитія мысли.

Такъ какъ въ основу нашего очерка положено ученіе *Спенсера,* то первой нашей задачей и должно быть изложеніе главныхъ положеній этого ученія. Но приступать къ этому прямо было бы крайне невыгодно. Смыслъ гипотезы *Спенсера* выступаетъ особенно рельефно только при условіи, если она сопоставлена съ предшествовавшими ей по времени философскими воззрѣніями на психическое развитіе человѣка, и именно съ воззрѣніями двухъ исторически-извѣстныхъ школъ, «сенсуалистовъ» и «идеалистовъ», потому что ученія эти, какъ крайности, очевидно резюмируютъ собой всѣ серединныя мнѣнія, лежащія между ними, т.-е. всѣ вообще мыслимыя воззрѣнія на предметъ. Однако, и эти историческіе памятники требуютъ для своего разумѣнія предварительнаго знакомства съ тѣми основными чертами развивающейся мысли, которыя, будучи во всѣ времена открыты наблюденію, уже издавна стали достояніемъ эмпирической психологіи и легли въ основу какъ сенсуалистическаго, такъ и идеалистическаго ученія. Съ нихъ мы и начнемъ.

4. Какъ ни велика съ виду пропасть между мыслью взрослаго и ребенка со стороны ея объектовъ, но между ними всегда признавалось тѣсное родство по строенію. Воплощаясь въ слово, та и другая всегда принимаютъ одну и ту же форму, основной типъ которой извѣстенъ всякому изъ трехчленнаго предложенія. Благодаря неизмѣнности этой формы у людей разныхъ возрастовъ, разныхъ эпохъ и степеней развитія, намъ одинаково понятны размышленія дикаря и ребенка, мысли нашихъ современниковъ и предковъ. Благодаря тому же, въ жизни человѣчества существуетъ преемство мысли, тянущееся черезъ цѣлые вѣка [1]).

Значитъ, со стороны внѣшней формы мысль является продуктомъ столь же постояннымъ, какъ любое жизненное явленіе,

---

[1]) Иногда приходится, правда, читать и слышать, что мысль способна прогрессировать; но это не значитъ, что съ развитіемъ человѣчества прогрессируетъ форма мысли; она остается, наоборотъ, неизмѣнной, а разростается лишь горизонтъ мыслимыхъ объектовъ и частныхъ отношеній между ними, путемъ изощренія орудій наблюденія и путемъ расширенія сферы возможныхъ сопоставленій.

въ основѣ котораго лежитъ опредѣленная организація. Другими словами, *въ мысли, какъ процессъ или рядъ жизненныхъ актовъ, должна существовать общая сторона, независящая отъ ея содержанія.*

Эту сторону легко даже облечь въ общую формулу, если признать на время (впослѣдствіи это будетъ строго доказано) подлежащее и сказуемое въ трехчленномъ предложеніи равнозначными другъ другу въ психологическомъ отношеніи и обозначить то и другое словами «объекты мысли». Тогда всякую мысль, какого бы порядка она ни была, можно разсматривать— *какъ сопоставленіе мыслимыхъ объектовъ другъ съ другомъ въ какомъ-либо отношеніи.*

При такомъ взглядѣ на дѣло, если проанализировать возможно большее число словесныхъ образовъ мысли, то оказывается, что со стороны объектовъ она можетъ быть до чрезвычайности разнообразна, но далеко не отличается такимъ же разнообразіемъ со стороны отношеній, въ которыхъ объекты сопоставляются одинъ съ другимъ.

Первая половина этого положенія не требуетъ разъясненій. Стоитъ только припомнить, что объекты для мысли человѣкъ беретъ изъ самыхъ разнообразныхъ сферъ: всего внѣшняго міра, отъ песчинки до вселенной, и всего внутренняго міра (міра сознанія) не только собственнаго, но и цѣлаго человѣчества. Вторая же половина нашего положенія выясняется изъ слѣдующаго.

Если брать на выборъ любыя мысли изъ области предметнаго мышленія и сопоставлять ихъ съ мыслями изъ сферы чисто-умственныхъ и моральныхъ отношеній или даже съ мыслями изъ внѣчувственной области, то оказывается, что во всѣхъ этихъ болѣе высокихъ сферахъ нѣтъ ни единаго отношенія между объектами мысли, котораго не встрѣчалось бы въ предметномъ мышленіи. Какъ будто человѣкъ, пройдя первоначальную школу знакомства съ внѣшнимъ міромъ, переноситъ изученныя имъ здѣсь предметныя связи, зависимости и отношенія на новые объекты, несмотря на то, что на своемъ настоящемъ мѣстѣ они (т.-е. эти связи и отношенія) всегда имѣютъ въ глазахъ человѣка смыслъ реальностей, а въ перенесеніи получаютъ смыслъ только условный или фигуральный.

Каково бы ни было объясненіе этого факта, но онъ многознаменателенъ въ слѣдующихъ двухъ отношеніяхъ.

Во-первыхъ, онъ указываетъ *на тѣсное родство мыслей разныхъ порядковъ не только со стороны общаго типа ихъ строенія, но и со стороны отношеній, въ которыхъ объекты сопоставляются другъ съ другомъ,* т.-е. со стороны элемента едва ли не самаго важнаго въ мысли, такъ какъ именно имъ и опредѣляется тотъ характеръ ея, изъ - за котораго мысль считается разсудочнымъ актомъ.

Во-вторыхъ — *на возможность изученія всѣхъ мыслимыхъ человѣкомъ отношеній въ первоначальной школѣ предметнаго мышленія, имѣющаго корни несомнѣнно въ чувствованіи.*

Изъ сравнительно меньшаго разнообразія предметныхъ отношеній вытекаетъ далѣе, что хотя всѣ вообще составные элементы словесной мысли допускаютъ распредѣленіе или классификацію по группамъ, но отношенія, въ которыхъ объекты мысли сопоставляются другъ съ другомъ, обладаютъ этимъ свойствомъ въ наибольшей степени. Такъ, въ настоящее время признаютъ собственно три главныхъ категоріи отношеній—*сходство, сосуществованіе* и *послѣдованіе*—соотвѣтственно тому, что въ мысли объекты являются только въ трехъ главныхъ формахъ сопоставленія: какъ члены родственныхъ группъ, или классификаціонныхъ системъ, какъ члены пространственныхъ сочетаній и какъ члены преемственныхъ рядовъ во времени.

Это обстоятельство во всякомъ случаѣ указываетъ на то, что изъ всѣхъ органическихъ основъ мысли тѣ, которыя соотвѣтствуютъ актамъ сопоставленія объектовъ мысли другъ съ другомъ, должны быть по существу наиболѣе однородными.

Четвертый, столько же безспорный фактъ, открываемый наблюденіемъ, касается извѣстной прогрессивной послѣдовательности въ ходѣ мышленія у человѣка отъ дѣтства къ зрѣлости. Эту сторону называютъ очень мѣтко и справедливо умственнымъ развитіемъ человѣка. По своему чисто-внѣшнему характеру оно заключается въ умноженіи числа мыслимыхъ объектовъ, съ вытекающимъ отсюда увеличеніемъ числа возможныхъ сопоставленій между ними (хотя бы общія направленія сопоставленій и оставались неизмѣнными), и въ такъ-называемой идеализаціи или символизаціи объектовъ мышленія.

Первый пунктъ очевиденъ. Для этого стоитъ только сравнить между собой по объектамъ узенькую сферу мышленія ребенка съ умственнымъ содержаніемъ взрослаго. Увеличеніе числа возможныхъ сопоставленій съ умноженіемъ числа объектовъ тоже не требуетъ разъясненій. Общій же смыслъ символизаціи опредѣляется слѣдующимъ.

Въ первую пору развитія ребенокъ мыслитъ только предметными индивидуальностями—данной елкой, данной собакой и т. п. Позднѣе онъ мыслитъ елкой, какъ представителемъ извѣстной породы деревьевъ, собакой вообще и проч. Здѣсь объектъ мысли уже удалился отъ своего первообраза, пересталъ быть умственнымъ выраженіемъ индивидуума, превратившись въ символъ или знакъ для группы родственныхъ предметовъ. Съ дальнѣйшимъ расширеніемъ сферы сравненія по сходству, объектами мысли являются «растеніе», «животное»—группы несравненно болѣе обширныя, чѣмъ «ель» и «собака», но выражаемыя попрежнему единичнымъ (хотя и другимъ) знакомъ. Понятно, что при такомъ движеніи мысли объекты ея должны принимать все болѣе и болѣе символическій характеръ, удаляющій ихъ отъ чувственныхъ конкретовъ.

Но это еще не единственный путь развитія мысли. Другое направленіе его опредѣляется дробленіемъ конкретовъ на части или умственнымъ выдѣленіемъ частей изъ цѣлаго. При этомъ каждая выдѣленная часть индивидуализируется, пріобрѣтаетъ право на отдѣльное существованіе и получаетъ опредѣленный знакъ. Тамъ, гдѣ умственное выдѣленіе части совмѣстно съ физическимъ дробленіемъ, первое можетъ и не имѣть символическаго значенія (когда говорится, напримѣръ, о *данной* части, выдѣленной изъ даннаго индивидуальнаго предмета); но какъ только этого условія не существуетъ или если выдѣленная часть употребляется въ смыслѣ родового знака для группы соотвѣтствующихъ частей, значеніе ея будетъ опять символическое; точно такъ же, если дробленіе заходитъ за чувственные предѣлы.

Третье направленіе развивающейся мысли опредѣляется возсоединеніемъ разъединенныхъ частей въ группы, въ силу ихъ сосуществованія и послѣдованія. Насколько эта сочетательная дѣятельность ведетъ за собой образованіе символическихъ продуктовъ, видно изъ нашей способности мыслить такими вещами,

какъ часъ, день, годъ, столѣтіе, песокъ, ландшафтъ, Европа, земной шаръ, вселенная и проч.

Сумма всѣхъ подобныхъ превращеній, обязательная для всѣхъ сферъ мышленія, начиная съ предметнаго, составляетъ то, что можно назвать вообще *переработкой исходнаго чувственнаго или умственнаго матеріала въ идейномъ направленіи.*

Вотъ тѣ коренныя черты мыслительныхъ актовъ, которыя съ давнихъ поръ открывалъ для изслѣдователя анализъ словесныхъ образовъ мысли, при помощи сравнительно простыхъ психологическихъ наблюденій,—черты, которыми воспользовались столь различно сенсуалисты и идеалисты.

5. Первые отнеслись къ перечисленнымъ даннымъ психологическихъ наблюденій, такъ сказать, непосредственно.

Въ жизни каждаго новорожденнаго человѣка изъ вѣка въ вѣкъ существуетъ періодъ полнаго отсутствія всякихъ (даже чувственныхъ) проявленій въ сферѣ высшихъ органовъ чувствъ. За нимъ наступаетъ пора воспринятія чувственныхъ впечатлѣній этими именно путями, но безъ всякихъ осмысленныхъ реакцій со стороны ребенка, которыя указывали бы на развитіе въ немъ идейныхъ состояній. Черезъ этотъ домыслительный періодъ проходилъ и проходитъ всякій изъ насъ: слѣдовательно, въ каждомъ человѣкѣ въ отдѣльности и въ человѣчествѣ вообще умственное развитіе начинается съ нуля (?) и проходитъ непремѣнно черезъ фазисъ чувственности. Въ этотъ періодъ жизни внѣшній міръ доставляетъ матеріалъ чувству, а переработка его въ чувственные продукты сознанія совершается при посредствѣ развивающейся природной чувственной организаціи человѣка.

На дальнѣйшей ступени развитія чувственный продуктъ переходитъ въ предметную мысль, но факторы въ этомъ превращеніи остаются, по ученію сенсуалистовъ, прежніе. Внѣшній міръ не есть простой аггрегатъ предметовъ; они даны рядомъ съ предметными отношеніями, связями и зависимостями. Выясненіе послѣднихъ въ чувственномъ воспріятіи и составляетъ суть превращенія чувствованія въ предметную мысль. Какъ продуктъ опыта, мысль всегда предполагаетъ рядъ жизненныхъ встрѣчъ съ воспринимаемымъ предметомъ при разныхъ условіяхъ воспріятія. Отъ этого чувственный продуктъ становится разно-

образнымъ по содержанію, способнымъ распадаться на части при сравненіяхъ, группироваться общими сторонами съ другими продуктами и вообще развиваться. По мѣрѣ умноженія числа жизненныхъ встрѣчъ продукты чувственнаго опыта становятся все болѣе и болѣе разнообразными и рядомъ съ этимъ умножаются условія какъ распаденія ихъ на части, такъ и группировки въ системы.

Тѣ же самые процессы переносятся сенсуалистами съ первичныхъ продуктовъ на всѣ производные и такимъ образомъ вся преемственная цѣпь умственныхъ развитій сводится на повтореніе дѣятельностей, которыя лежатъ въ основѣ чувственныхъ превращеній.

Не признавая въ человѣкѣ никакой организаціи помимо *чувственной*, они считаютъ воздѣйствія изъ внѣшняго міра, съ его предметными отношеніями и зависимостями, единственнымъ источникомъ мысли и по содержанію, и по формѣ. Для нихъ вся разсудочная сторона мысли опредѣляется не умомъ человѣка или какой-либо внѣчувственной организаціей его природы, а предметными отношеніями и зависимостями внѣшняго міра. Для этой школы мысль есть не что иное, какъ развившееся путемъ разнообразной группировки элементовъ ощущеніе.

Совсѣмъ иначе приступаютъ къ дѣлу идеалисты. Выходя изъ мысли, что внѣшній міръ воспринимается и познается нами посредственно, они считаютъ всю разсудочную сторону мысли не отголоскомъ предметныхъ отношеній и зависимостей, а прирожденными человѣку формами или законами воспринимающаго и познающаго ума, который совершаетъ всю работу превращенія впечатлѣній въ идейномъ направленіи и создаетъ такимъ образомъ то, что мы называемъ предметными отношеніями и зависимостями [1]). У сенсуалистовъ главнымъ опредѣлителемъ умственной жизни является внѣшній міръ со всѣмъ разнообразіемъ его отношеній и зависимостей, а у идеалистовъ—прирожденная человѣку духовная организація, дѣйствующая по своимъ собственнымъ опредѣленнымъ законамъ и облекающая самый внѣшній

---

[1]) Крайній предѣлъ подобныхъ воззрѣній составляетъ общеизвѣстная мысль *Фихте*, по которой самый внѣшній міръ есть не что иное, какъ порожденіе нашего „я“.

міръ въ тѣ символическія формы, которыя зовутся впечатлѣніемъ, представленіемъ, понятіемъ и мыслью.

Научная несостоятельность обѣихъ системъ въ настоящее время очевидна.

Сенсуализму всегда недоставало данныхъ для опредѣленія свойствъ и границъ чувственной организаціи; поэтому сведеніе на нее явленій ассоціаціи, воспроизведенія и соизмѣренія какъ чувственныхъ продуктовъ, такъ и производныхъ отъ нихъ идейныхъ состояній, обойти которыя было невозможно, никогда не имѣло въ рукахъ послѣдователей этой школы какихъ-либо прочныхъ научныхъ основаній.

Столько же неосновательно было, однако, и ученіе идеалистовъ. Первый ихъ грѣхъ заключался въ томъ, что, наперекоръ всякой очевидности, они старались вывести всю психическую жизнь человѣка изъ дѣятельности одного только фактора—духовной организаціи человѣка, оставляя другой, т.-е. воздѣйствія извнѣ, совсѣмъ въ сторонѣ за невозможностью ихъ непосредственнаго познанія. А между тѣмъ кто же рѣшится теперь утверждать, что внѣшній міръ не имѣетъ существованія помимо сознанія человѣка и что неисчерпаемое богатство присущихъ ему дѣятельностей не служило, не служитъ и не будетъ служить матеріаломъ для той безконечной цѣпи мыслительныхъ актовъ, изъ которыхъ создалась наука о внѣшнемъ мірѣ? Другой грѣхъ идеалистовъ состоитъ въ томъ, что они обособляютъ субъективные факторы, участвующіе въ психическомъ развитіи, въ особую категорію дѣятелей, отличныхъ отъ всего земного не только со стороны познаваемости, но и со стороны свойствъ. Какъ будто кто-нибудь изъ нихъ пробовалъ выводить психическую дѣятельность изъ всѣхъ извѣстныхъ земныхъ началъ и, только истощивъ всѣ усилія въ этомъ направленіи, вынужденъ былъ признать за психическими факторами совершенно особенную природу. Съ этой стороны идеалистическія воззрѣнія во всякомъ случаѣ преждевременны.

Понятно, что въ исторіи разбираемаго нами философскаго вопроса на ряду съ представителями крайнихъ ученій должны были встрѣчаться мыслители, державшіеся серединныхъ мнѣній, т.-е. люди, не впадавшіе въ крайности антагонистическихъ школъ. Но пока споръ держался исключительно на почвѣ чистыхъ умо-

зрѣній и традиціонной философской діалектики, примиреніе крайнихъ мнѣній было невозможно. Существовали лишь попытки согласить, уравнять кричащія противорѣчія обѣихъ школъ путемъ подысканія отдѣльныхъ примѣровъ, согласимыхъ съ тѣмъ или другимъ ученіемъ; но недоставало твердо установленныхъ началъ, въ силу которыхъ всѣ основныя разнорѣчія сгладились бы сами собой. Такія начала дала біологическая наука новѣйшаго времени, а примѣненіе ихъ къ нашему вопросу составляетъ высокую заслугу *Герберта Спенсера*.

6. Постараюсь передать сначала въ возможно сжатой формѣ самую суть его ученія.

Психическія дѣятельности составляютъ одну изъ сторонъ, одно изъ проявленій животной органической жизни въ томъ же самомъ смыслѣ, какъ строеніе организмовъ и физіологическія отправленія ихъ тѣла.

Эти три стороны, характеризующія животный организмъ, не только всегда даны вмѣстѣ, но и стоятъ всегда въ извѣстномъ соотношеніи другъ съ другомъ, измѣняясь въ ряду животныхъ параллельно другъ другу по степени сложности, разнообразія и опредѣленности ихъ частныхъ проявленій. Необходимость такого соотношенія вытекаетъ уже изъ того, что въ жизненныхъ актахъ, которыми обезпечивается существованіе организмовъ, всѣ три стороны (организація, тѣлесная жизнь и психическія дѣятельности) кооперируютъ какъ факторы, слѣдовательно, ихъ дѣятельности должны быть, такъ или иначе, согласованы другъ съ другомъ.

Но если всѣ три стороны органической жизни носятъ на себѣ характеръ параллелизма отъ одного вида животныхъ къ другому, то, допустивъ на минуту, что одной изъ сторонъ, напримѣръ, хоть строеніемъ тѣла, все животное царство представляетъ не что иное, какъ преемственный рядъ совершившихся нѣкогда превращеній или развитій одной формы въ другую,—выходило бы, что и двѣ другія стороны органической жизни представляютъ не что иное, какъ результаты параллельныхъ превращеній или развитій соотвѣтствующихъ имъ субстратовъ. Другими словами, эволюція всѣхъ трехъ сторонъ—формы, тѣлесныхъ и психическихъ отправленій—шла бы въ животномъ царствѣ параллельно другъ другу.

Великое ученіе *Дарвина* «о происхожденіи видовъ» поставило, какъ извѣстно, вопросъ объ эволюціи или преемственномъ развитіи животныхъ формъ на столь осязательныя основы, что въ настоящее время огромное большинство натуралистовъ держится этого взгляда.

Этимъ самымъ то же самое огромное большинство натуралистовъ поставлено въ логическую необходимость признать въ принципѣ и эволюцію психическихъ дѣятельностей.

Гипотеза *Спенсера* по своей сущности можетъ быть названа дарвинизмомъ въ области психическихъ явленій. Возникнувъ рядомъ съ нимъ даже по времени и составляя лишь частный отдѣлъ общаго ученія объ эволюціи органической жизни вообще, она раздѣляетъ всѣ слабыя стороны и недомолвки, но и всѣ крѣпкія, здоровыя стороны этого ученія. Даже со стороны степени вѣроятности обѣ гипотезы равнозначны другъ другу.

Развитіе приведенныхъ общихъ положеній и составляетъ детальную сторону ученія *Спенсера*.

При этомъ вся его работа сводится, въ сущности, на то, чтобы доказать двѣ вещи (но двѣ вещи огромной важности):

1) существованіе въ разныхъ представителяхъ животнаго царства параллельныхъ соотношеній между тремя сторонами органической жизни, формой тѣла, тѣлесными и психическими отправленіями, по степени сложности, разнообразія и опредѣленности ихъ частныхъ проявленій, и—

2) мысль, что во всемъ ряду животныхъ, включая сюда и человѣка, типъ эволюціи остается для всѣхъ трехъ сторонъ въ общихъ чертахъ одинъ и тотъ же.

По счастію, обѣ эти цѣли могутъ быть достигнуты сразу или, по крайней мѣрѣ, посредствомъ изученія одного и того же матеріала. Такъ, если расположить животное царство въ восходящемъ порядкѣ и сопоставлять его представителей другъ съ другомъ со стороны постепенно усложняющейся матеріальной организаціи, со стороны усложняющихся физіологическихъ отправленій и, наконецъ, со стороны усложняющихся психическихъ дѣятельностей, то получаются три параллельныхъ ряда, звенья которыхъ представляютъ фазисы прогрессивнаго развитія всѣхъ трехъ проявленій животной органической жизни; и типъ эволюціи выясняется тогда изъ разсматриванія звеньевъ каждаго

ряда въ отдѣльности. Если же сопоставлять другъ съ другомъ соотвѣтствующія звенья всѣхъ трехъ рядовъ, то разрѣшается вопросъ о параллельности развитія матеріальной организаціи, тѣлесныхъ и психическихъ отправленій.

Не нужно, однако, забывать, что преемственная связь между членами животнаго ряда составляетъ гипотезу; поэтому при установкѣ общаго типа эволюціи крайне важно пользоваться всѣми извѣстными частными случаями не гипотетическихъ прогрессивныхъ превращеній въ животномъ царствѣ, лишь бы фазисы ихъ были доступны наблюденію и анализу.

Въ этомъ смыслѣ значительной подмогой служитъ изученіе исторіи развитія зародыша у животныхъ. Здѣсь въ сравнительно очень короткій срокъ развивается цѣлый сложный организмъ изъ такой простой исходной формы, какъ яйцо.

Другой не гипотетическій циклъ преемственныхъ превращеній, содержащій крайне важныя указанія на общій типъ умственной эволюціи человѣка, представляетъ преемственное и прогрессивное развитіе знаній въ культурныхъ расахъ, насколько фазисы этихъ превращеній сохранены въ лѣтописяхъ науки.

Наконецъ, третій, несомнѣнно прогрессивный, циклъ превращеній составляетъ умственное развитіе индивидуальнаго человѣка отъ рожденія до зрѣлости. Но для насъ этотъ именно циклъ и стоитъ подъ вопросомъ; поэтому мы не только не станемъ призывать его на помощь при разрѣшеніи вопроса объ общемъ типѣ и факторахъ органической эволюціи, но будемъ считать этотъ циклъ пока неизвѣстнымъ.

Типъ эволюціи зародыша у высшихъ животныхъ (такъ-называемая исторія развитія зародыша) установленъ въ общихъ чертахъ очень ясно, если имѣть въ виду исходную форму—яйцевую клѣтку и результатъ—развившійся организмъ. Превращеніе заключается здѣсь прежде всего въ увеличеніи массы на счетъ матеріала, притекающаго извнѣ. Но это не простое наростаніе вещества; оно связано съ процессомъ размноженія клѣточныхъ элементовъ и собираніемъ ихъ въ наростающее число группъ или системъ, при чемъ элементы претерпѣваютъ различные ряды превращеній и принимаютъ, въ концѣ-концовъ, тѣ отличительные морфологическіе признаки, которыми характеризуются элементы тканей и органовъ готоваго животнаго въ теченіе всей остальной

жизни. Съ форменной стороны типъ развитія заключается, слѣдовательно, въ расчлененіи исходной простой формы на цѣлыя группы метаморфозированныхъ, но родственныхъ между собой по происхожденію формъ. Съ физіологической же стороны онъ заключается въ чрезвычайномъ усложненіи проявленій вслѣдствіе наростающей спеціализаціи жизненныхъ функцій или, что то же, вслѣдствіе распредѣленія физіологической работы между бо́льшимъ и бо́льшимъ числомъ орудій жизни или органовъ.

Типъ эволюціи формъ и жизненныхъ отправленій въ животномъ царствѣ (отъ одной формы къ другой) имѣетъ, въ сущности, тотъ же основной характеръ. Прогрессъ матеріальной организаціи заключается въ этомъ ряду въ большей и большей расчлененности тѣла на части и обособленіи ихъ въ группы или органы съ различными функціями. Но здѣсь, благодаря раздѣльности преемственныхъ формъ, нѣкоторыя подробности развитія выступаютъ рѣзче, чѣмъ въ предыдущемъ случаѣ. Такъ, изъ сопоставленія формъ, не очень значительно удаленныхъ другъ отъ друга, оказывается, что расчлененіе не есть процессъ возникновенія новыхъ органовъ и жизненныхъ отправленій, а развертываніе и обособленіе (какъ съ форменной, такъ и съ функціональной стороны) того, что на предшествующей ступени развитія было уже дано, но слитно, нерасчлененно. Факты эти, будучи обобщены, приводятъ неизбѣжно къ заключенію, что въ субстратахъ развивающейся жизни должны быть общія или основныя черты, которыя сохраняются на всѣхъ фазисахъ ея развитія. Сравнительное изученіе животныхъ показываетъ далѣе, что прогрессъ матеріальной организаціи и жизни идетъ не по прямымъ линіямъ, а по вѣтвистымъ путямъ, уклоняясь въ деталяхъ въ стороны. Здѣсь-то, на этихъ перепутьяхъ организаціи, и сказывается съ особенной силой вліяніе на организмы той среды, въ которой они живутъ, или точнѣе, условій ихъ существованія. Вліяніе это такъ рѣзко, соотношеніе между деталями организаціи и условіями существованія столь очевидно, что распространяться объ этомъ предметѣ нечего. Но нельзя не указать на тѣ общіе выводы, къ которымъ неизбѣжно приводятъ названные факты. Они даютъ, во-первыхъ, возможность опредѣлить жизнь на всѣхъ ступеняхъ ея развитія, какъ приспособленіе организмовъ къ условіямъ существованія, во-вторыхъ,

доказываютъ, что внѣшнія вліянія не только необходимы для жизни, но представляютъ въ то же время факторы, способные видоизмѣнять матеріальную организацію и характеръ жизненныхъ отправленій.

Съ этой общей точки зрѣнія стирается всякая раздѣльная грань между жизнью индивидуума, вида, класса или даже всего царства, разсматривать ли ее въ отдѣльные моменты индивидуальныхъ существованій, или въ преемствѣ черезъ столѣтія.

Всегда и вездѣ жизнь слагается изъ кооперацiи двухъ факторовъ — опредѣленной, но измѣняющейся организацiи и воздѣйствiй извнѣ. Притомъ все равно, смотрѣть ли на жизнь со стороны ея конечной цѣли—сохраненія индивидуума, или какъ на нѣчто развивающееся, потому что и сохраненіе въ каждый отдѣльный моментъ существованія достигается путемъ непрерывныхъ превращеній [1]).

Дальнѣйшимъ факторомъ въ преемственной эволюціи животнаго организма является, какъ извѣстно, наслѣдственность—способность передавать потомству видоизмѣненія, пріобрѣтенныя въ теченіе индивидуальной жизни. Хотя эта черта и не поддается до сихъ поръ анализу, но одной своей стороной она подчинена общимъ условіямъ эволюціи: накопленіе въ преемственномъ ряду видоизмѣненій, пріобрѣтенныхъ въ разбивку отдѣльными членами ряда, хотя и достигается только вмѣшательствомъ наслѣдственности, но переходитъ въ дѣйствительность только при условіи продолженія тѣхъ видоизмѣняющихъ явленій, которыми обусловлено уклоненіе отъ первоначальной формы. Степень и прочность видоизмѣненія стоитъ всегда въ прямомъ отношеніи съ продолжительностью дѣйствія видоизмѣненныхъ внѣшнихъ вліяній (или условій существованія) или съ тѣмъ, какъ часто они повторяются, если вліянія такого рода, что дѣйствіе ихъ по самому существу дѣла не непрерывно, а періодично.

---

[1]) Послѣднее вытекаетъ изъ того общеизвѣстнаго факта, что во всѣхъ организмахъ сохраненіе цѣлости тѣла и жизни достигается не неподвижностью разъ сформированнаго, а постояннымъ частичнымъ разрушеніемъ и возстановленіемъ элементовъ тѣла. Все время, пока организмъ развивается въ положительную сторону, т.-е. растетъ, созиданіе перевѣшиваетъ разрушеніе; въ зрѣлости обѣ стороны уравновѣшиваютъ другъ друга, а въ старости, въ періодъ упадка, разрушеніе беретъ перевѣсъ.

Рядомъ съ валовымъ прогрессированіемъ организмовъ идетъ, разумѣется, и розничное прогрессированіе составляющихъ ихъ системъ или органовъ (въ сущности, валовой прогрессъ есть сумма розничныхъ); слѣдовательно, прогрессируетъ какъ нервная система вообще, такъ и тотъ отдѣлъ ея, который всего удобнѣе назвать чувственной организацiей. Съ этого именно пункта и начинается спеціальный отдѣлъ гипотезы *Спенсера*.

На самой низшей ступени животнаго царства чувствительность является равномѣрно разлитой по всему тѣлу, безъ всякихъ признаковъ расчлененія и обособленія въ органы. Въ своей исходной формѣ она едва ли чѣмъ отличается отъ такъ называемой раздражительности нѣкоторыхъ тканей (напримѣръ, мышечной) у высшихъ животныхъ, потому что съ анатомической и физіологической стороны ее представляетъ кусокъ раздражительной и вмѣстѣ съ тѣмъ сократительной протоплазмы. Но по мѣрѣ того, какъ эволюція идетъ впередъ, эта слитная форма начинаетъ болѣе и болѣе расчленяться въ отдѣльныя организованныя системы движенія и чувствованія: мѣсто *сократительной* протоплазмы занимаетъ теперь мышечная ткань, а равномѣрно разлитая раздражительность уступаетъ мѣсто опредѣленной локализаціи чувствительности, идущей рядомъ съ развитіемъ нервной системы. Еще далѣе чувствительность спеціализируется, такъ сказать, качественно — является распаденіе ея на такъ называемыя системныя чувства (чувство голода, жажды, половое, дыхательное и проч.) и на дѣятельность высшихъ органовъ чувствъ (зрѣнія, осязанія, слуха и пр.). Типъ эволюціи и здѣсь въ общихъ чертахъ прежній — расчлененіе или дифференціація слитнаго на части и обособленіе ихъ въ группы различныхъ функцій (спеціализированіе отправленій), но какой огромный шагъ дѣлаетъ черезъ это животный организмъ сравнительно съ исходной формой въ дѣлѣ согласованія жизни съ условіями существованія! Тамъ, гдѣ чувствительность равномѣрно разлита по всему тѣлу, она можетъ служить послѣднему только въ случаѣ, когда вліянія изъ внѣшняго міра дѣйствуютъ на чувствующее тѣло непосредственнымъ соприкосновеніемъ; тамъ же, гдѣ чувствительность сформировалась въ глазъ, слухъ и обоняніе, животное можетъ оріентироваться и относительно такихъ вліяній, которыя дѣйствуютъ на него издалека, можетъ, другими

словами, оріентироваться *въ пространствѣ*. Для этого, конечно, нужно, чтобы животное тѣло обладало въ то же время способностью передвиженія; но эволюція чувства всегда идетъ рядомъ съ развитіемъ локомоціи (въ силу закона соотносительнаго развитія частей тѣла въ смыслѣ его приспособленности къ условіямъ существованія), потому что и въ исходной формѣ чувствительность связана съ сократительностью тѣла. Усложните теперь чувственную организацію еще на одинъ шагъ—придайте, напримѣръ, глазу способность различать движенія окружающихъ тѣлъ, и тогда становится возможной оріентація животнаго не только въ пространствѣ, но и *во времени*.

Среда, въ которой существуетъ животное, и здѣсь оказывается факторомъ, опредѣляющимъ организацію. При равномѣрно разлитой чувствительности тѣла, исключающей возможность перемѣщенія его въ пространствѣ, жизнь сохраняется только при условіи, когда животное непосредственно окружено средой, способной поддерживать его существованіе. Районъ жизни здѣсь по необходимости крайне узокъ. Чѣмъ выше, наоборотъ, чувственная организація, при посредствѣ которой животное оріентируется во времени и въ пространствѣ, тѣмъ шире сфера возможныхъ жизненныхъ встрѣчъ, тѣмъ разнообразнѣе самая среда, дѣйствующая на организацію, и способы возможныхъ приспособленій. Отсюда уже ясно слѣдуетъ, что въ длинной цѣпи эволюціи организмовъ усложненіе организаціи и усложненіе дѣйствующей на нее среды являются факторами, обусловливающими другъ друга. Понять это легко, если взглянуть на жизнь, какъ на согласованіе жизненныхъ потребностей съ условіями среды: чѣмъ больше потребностей, т.-е. чѣмъ выше организація, тѣмъ больше и спросъ отъ среды на удовлетвореніе этихъ потребностей.

Но неужели и въ этомъ переходѣ общей чувствительности въ формы, качественно столь различныя, какъ ощущеніе свѣта, звука и запаха, не участвуетъ иного фактора, кромѣ прирожденной измѣнчивости исходной чувственной формы и видоизмѣняющаго дѣйствія внѣшнихъ вліяній? Прямого доказательства на это нѣтъ; но есть цѣлый рядъ намековъ на то, что разница между отдѣльными формами чувствительности скорѣе количественная, чѣмъ качественная. Воспользовавшись этими наме-

ками, *Спенсеръ* построилъ гипотезу о существованіи общей единицы чувствованія въ видѣ нервнаго удара или потрясенія (nervous shock), и изъ нея онъ выводитъ всѣ сложныя формы чувствованія, какъ продукты различныхъ сочетаній единицъ. При такомъ взглядѣ эволюція разныхъ чувствъ изъ исходной простой формы становится дѣйствительно аналогичной по типу развитію цѣлаго организма изъ яйца; но нельзя не признать, что именно эта часть его гипотезы представляется въ настоящее время наиболѣе смѣлой.

Какъ бы то ни было, но эволюціи чувствованія въ животномъ ряду безспорно соотвѣтствуетъ расширеніе сферы жизненныхъ приспособленій во времени и пространствѣ вообще, и въ частности—приспособленій къ большему разнообразію пространственныхъ сочетаній (сосуществованій) и послѣдованій во времени. Нагляднымъ примѣромъ сказаннаго можетъ служить эволюція зрѣнія въ животномъ царствѣ отъ простѣйшихъ формъ, гдѣ глазъ способенъ только отличать свѣтъ отъ тьмы, до болѣе совершенныхъ, гдѣ зрѣніемъ распознаются цѣлыя формы и детали предметовъ, цвѣтъ, удаленіе, движеніе и проч.

Дальнѣйшій шагъ въ эволюціи чувствованія можно опредѣлить, какъ сочетанную или координированную дѣятельность спеціальныхъ формъ чувствованія между собой и съ двигательными реакціями тѣла. Если предшествующая фаза состояла изъ группировки въ разныхъ направленіяхъ единицъ чувствованія и движенія, то послѣдующая заключается въ группировкѣ (конечно, еще болѣе разнообразной) между собой этихъ самыхъ группъ. Вооруженное специфически различными орудіями чувствительности, животное по необходимости должно получать до крайности разнообразныя группы одновременныхъ или ряды послѣдовательныхъ впечатлѣній; а между тѣмъ и на этой ступени развитія чувствованіе, какъ цѣлое, должно остаться для животнаго орудіемъ оріентированія въ пространствѣ и во времени, притомъ оріентированія, очевидно, болѣе детальнаго, чѣмъ то, на которое способны менѣе одаренныя животныя формы. Значитъ, необходимо или согласованіе между собой тѣхъ отдѣльныхъ элементовъ, изъ которыхъ составляется чувственная группа (или рядъ), или расчлененіе ея на элементы—иначе чувствованіе должно было бы остаться хаотической случайной смѣсью.

То и другое происходитъ разомъ на этой ступени развитія, притомъ расчлененіе и согласованіе достигаются, въ сущности, одними и тѣми же средствами—прирожденной измѣняемостью чувственной организаціи (въ ряду животныхъ, одаренныхъ всѣми пятью высшими чувствами, организація послѣднихъ несомнѣнно прогрессируетъ) и видоизмѣняемостью воздѣйствій извнѣ.

Слѣдить въ частности за отдѣльными результатами эволюціи на этой ступени развитія, очевидно, невозможно—такъ ихъ много; но мы знаемъ, по счастію, двѣ окончательныя формы превращеній:

— *расчлененное и координированное чувство развивается, въ концѣ-концовъ, въ инстинктъ и разумъ, а насколько оно сочетано съ двигательными реакціями—въ инстинктивныя и разумныя дѣйствія.*

Если перебрать въ умѣ всѣ извѣстные, даже самые элементарные факты изъ жизни животныхъ, въ которые было бы замѣшано чувствованіе, съ другой стороны—любое изъ человѣческихъ дѣйствій, носящихъ характеръ разумности и вникнуть во внутреннее содержаніе или смыслъ этихъ явленій, то оказывается, что чувствованіе всегда и вездѣ имѣетъ только два общихъ значенія: оно служитъ орудіемъ различенія условій дѣйствія и руководителемъ соотвѣтственныхъ этимъ условіямъ (т.-е. цѣлесообразныхъ или приспособительныхъ) дѣйствій. Но если эта формула одинаково приложима къ самымъ элементарнымъ актамъ чувствованія и проявленіямъ какъ инстинкта, такъ и разума, значитъ, послѣднія двѣ формы суть лишь разныя ступени развитія чувствованія (но чувствованія расчлененнаго и координированнаго).

Разница между инстинктомъ и разумомъ, по *Спенсеру*, чисто-количественная и заключается лишь въ томъ, что въ инстинктѣ сфера различеній несравненно уже, стало быть, и цѣли, достигаемыя дѣйствіемъ, гораздо ограниченнѣе; притомъ дѣйствіе, по отношенію къ производящимъ условіямъ, въ инстинктѣ однообразнѣе; связь между ними имѣетъ поэтому болѣе роковой, машинообразный характеръ. Какъ доказательство равнозначности инстинкта и разума, *Спенсеръ* приводитъ, между прочимъ, невозможность опредѣленія границы, гдѣ кончается одинъ и начинается другой. Такъ, у животныхъ, помимо прирожденной

машинообразной умѣлости производить извѣстныя дѣйствія, часто замѣчается умѣнье пользоваться обстоятельствами данной минуты или условіями данной мѣстности, чего нельзя объяснить иначе, какъ сообразительностью животнаго, его разсудительностью или вообще умѣньемъ мыслить. Съ другой стороны, у человѣка привычныя дѣйствія имѣютъ обыкновенно такой автоматическій характеръ, что не уступаютъ своей машинообразностью любому инстинктивному дѣйствію животнаго.

Послѣднее обстоятельство, т.-е. пріобрѣтеніе заученными дѣйствіями автоматическаго характера, когда отъ частаго повторенія они становятся привычными, составляетъ въ глазахъ *Спенсера* аргументъ въ пользу того, что у животныхъ инстинкты не всегда были прирожденными, а пріобрѣтались мало-по-малу изъ рода въ родъ, путемъ жизненнаго опыта и накопленія вытекшихъ отсюда измѣненій чувственной организаціи подъ вліяніемъ воздѣйствій извнѣ. Въ этомъ смыслѣ онъ опредѣляетъ *инстинктъ, какъ организованный опытъ расы* [1]).

Здѣсь можно было бы остановиться. Съ той минуты, какъ развитіе чувствованія въ инстинктъ и разумъ оказывается одинаковымъ и по типу, и по сущности опредѣляющихъ его факторовъ, развитіе всего психическаго содержанія индивидуальнаго человѣка изъ чувственныхъ актовъ, которыми начинается его умственная жизнь, становится логической необходимостью, какъ частный случай всеобщаго развитія. Но такова сила привычки— видѣть между умственной жизнью человѣка и животныхъ непроходимую бездну, что мысль невольно останавливается передъ выводомъ, силящимся провести преемственность между ними.

По счастію, у насъ есть еще въ запасѣ очень сильный аргументъ на этотъ случай.

Перешагнемъ черезъ психическое развитіе индивидуальнаго человѣка въ область еще болѣе высокую, представляемую памятниками преемственной вѣковой жизни культурныхъ человѣческихъ расъ,—взглянемъ, напримѣръ, на исторію развитія положительныхъ знаній вообще и отдѣльныхъ отраслей знанія въ частности. Оспаривать, что эта инстанція во всякомъ случаѣ

---

[1]) По родству съ разумомъ его называютъ также *организованнымъ разумомъ*.

выше исчезающаго въ ней маленькаго цикла индивидуальнаго развитія человѣка, конечно, никто не станетъ. А между тѣмъ что же мы видимъ?

Прогрессъ знаній заключается вообще въ почти безконечномъ разростаніи ихъ суммы изъ сравнительно небольшого числа исходныхъ корней, т.-е. въ большемъ и большемъ расчлененіи формъ, бывшихъ на каждой предшествующей ступени болѣе слитными, чѣмъ на каждой послѣдующей. Какъ назвать это разростаніе, какъ не дифференцированіемъ знаній? Рядомъ съ этимъ идетъ собираніе и обособленіе расчлененныхъ фактовъ въ группы съ наростающей специальностью (специализація знаній) и группы—съ наростающей общностью. По мѣрѣ того, какъ знаніе дробится, умножается и число точекъ соприкосновенія между фактами, остававшимися дотолѣ удаленными другъ отъ друга. Этой стороной эволюція знаній тоже напоминаетъ эволюцію органовъ вообще. Но еще рѣзче высказывается сходство въ факторахъ, опредѣляющихъ развитіе. Никто теперь не сомнѣвается, что корнемъ всякаго положительнаго знанія служитъ опытъ; а что же такое опытъ, какъ не результатъ какой-нибудь жизненной встрѣчи съ внѣшнимъ міромъ, не результатъ воздѣйствія извнѣ? Мы знаемъ далѣе, что показанія всякаго опыта, какъ жизненнаго, такъ и научнаго, становятся тѣмъ полнѣе и опредѣленнѣе, чѣмъ чаще и разнообразнѣе видоизмѣняются его условія. Значитъ, развитіе опытныхъ знаній всецѣло основано на видоизмѣненіи внѣшнихъ воздѣйствій.

Итакъ, въ умственной эволюціи человѣческихъ расъ, этомъ кульминаціонномъ циклѣ органической жизни, мы опять встрѣчаемся съ тѣмъ же общимъ типомъ и тѣми же основными факторами развитія, которыми характеризуются низшія инстанціи жизненныхъ проявленій. Явно, что и циклъ индивидуальнаго умственнаго развитія человѣка, какъ промежуточный между ними, не можетъ составлять исключенія.

И здѣсь эволюція должна:

1) *начинаться съ развитія сравнительно небольшого числа исходныхъ слитныхъ формъ, каковыми могутъ быть только чувственные продукты;*

2) *заключаться въ большемъ и большемъ расчлененіи ихъ рядомъ съ группированіемъ въ разнообразныхъ направленіяхъ и—*

3) *опредѣляться взаимодѣйствіемъ двухъ измѣнчивыхъ факторовъ—прирожденной организаціи и внѣшнихъ вліяній.*

Такова сущность гипотезы *Герберта Спенсера.*

Не говоря уже о томъ, что она представляетъ первую серьезную и систематически проведенную попытку объяснить психическую жизнь не только со стороны ея содержанія, но и со стороны прогрессивнаго развитія, изъ общихъ началъ органической эволюціи, ученіе *Спенсера* имѣетъ громадное значеніе еще и въ томъ отношеніи, что оно дѣйствительно заканчиваетъ собой вѣковой споръ между сенсуалистами и идеалистами, примиряя коренное противорѣчіе обѣихъ школъ. Въ самомъ дѣлѣ, гипотеза *Спенсера* равнозначна сенсуалистическому ученію въ томъ смыслѣ, что на всѣхъ ступеняхъ психическаго развитія она признаетъ за воздѣйствіями изъ внѣшняго міра значеніе факторовъ, опредѣляющихъ психическое явленіе. Но вліянія эти падаютъ, по ученію *Спенсера,* въ каждомъ человѣкѣ не на безформенную органическую основу, какъ утверждали крайніе сенсуалисты, а на почву, которая, благодаря передачѣ по наслѣдству, воздѣлывалась изъ вѣка въ вѣкъ расширяющимся жизненнымъ опытомъ расы и пріобрѣла подъ вліяніемъ этого опыта постоянно усложняющуюся организацію съ предначертанными путями развитія. Этой стороной гипотеза *Спенсера* вмѣщаетъ въ себѣ основную мысль идеалистической школы о прирожденности психической организаціи. Но это еще не все: примиряя собой два крайнихъ воззрѣнія на духовную жизнь человѣка, она кладетъ, я полагаю, конецъ существованію различныхъ школъ въ психологіи; тѣмъ болѣе, что гипотеза эта не нуждается ни въ одухотвореніи начала прирожденной организаціи, какъ это дѣлаютъ идеалисты, ни въ безусловной матеріализаціи его, какъ дѣлаютъ послѣдователи матеріалистической школы. Для нея нѣтъ безусловной необходимости въ томъ, чтобы субъективная сторона чувствованія была прямымъ продуктомъ нервной организаціи; для нея важенъ только тотъ несомнѣнный фактъ, что актамъ чувствованія, какъ субъективнымъ состояніямъ, идутъ всегда параллельно опредѣленные нервные процессы или, что то же, дѣятельности опредѣленно организованнаго нервнаго снаряда. Эту же сторону *Спенсеръ* доказываетъ въ своемъ сочиненіи, раньше всего прочаго, на основаніи

общности коренныхъ физіологическихъ условій происхожденія субъективнаго чувствованія и нервныхъ дѣятельностей вообще, оставляя вопросъ о формѣ связи между ними въ сторонѣ, какъ вопросъ будущаго.

Для насъ, въ нашемъ частномъ случаѣ, гипотеза *Спенсера* имѣетъ значеніе общей программы для изученія развитія мышленія, такъ какъ она даетъ исходный матеріалъ, общій характеръ его эволюціи и опредѣляетъ факторы, участвующіе въ послѣдней.

Такимъ образомъ, задача моя сводится, въ сущности, на то, чтобы согласить физіологическія данныя эволюціи ощущеній въ мысль, установленныя *Гельмгольтцемъ,* съ общей программой *Спенсера*.

7. Прежде, однако, чѣмъ приступить къ выполненію этой задачи, необходимо сдѣлать нѣсколько замѣчаній по поводу разнорѣчій, несомнѣнно существующихъ между взглядами *Спенсера* и тѣми началами развитія зрительныхъ представленій изъ ощущеній, которыя приняты *Гельмгольтцемъ* въ его знаменитомъ сочиненіи: «Handbuch der physiologischen Optik», 1867.

Закончивъ спеціальный отдѣлъ своего громаднаго труда о зрѣніи, т.-е. изучивъ всю физіологическую сторону видѣнія болѣе полно, чѣмъ кто-либо до и послѣ него, *Гельмгольтцъ* приступаетъ къ оцѣнкѣ существовавшихъ до его времени теоретическихъ воззрѣній на исторію развитія зрительныхъ *представленій* изъ зрительныхъ *ощущеній* и собираетъ ихъ въ двѣ главныя группы: воззрѣнія *нативистовъ,* которые силятся вывести всю исторію превращенія изъ прирожденной организаціи зрительнаго снаряда, и школу *эмпиристовъ*, приписывающихъ превращеніе главнѣйшимъ образомъ *личному* или *индивидуальному опыту*, понимаемому какъ упражненіе зрительнаго снаряда, подъ контролемъ движенія глазъ и тѣла и при содѣйствіи прочихъ органовъ чувствъ (преимущественно осязанія). Самъ онъ придерживается эмпиристическаго взгляда, пользуясь для объясненія координаціи зрительныхъ ощущеній психологическимъ закономъ ассоціаціи впечатлѣній (стр. 798 и 804 «Оптики»). Участіе чувственной организаціи въ дѣлѣ превращенія ощущенія въ представленіе онъ отрицаетъ не совсѣмъ, но приписываетъ ему одно лишь облегчающее, а не опредѣляющее значеніе (стр. 800).

Въ виду того, что взглядъ этотъ принадлежитъ одному изъ

величайшихъ современныхъ натуралистовъ и касается именно той области, въ которой онъ произвелъ столько блистательныхъ переворотовъ, всякое противорѣчіе могло бы показаться черезчуръ смѣлымъ предпріятіемъ, тѣмъ болѣе, что выводъ сдѣланъ *Гельмгольтцемъ* уже послѣ того, какъ онъ изучилъ самымъ всестороннимъ образомъ обширную область зрительныхъ явленій. Противорѣчіе было бы въ самомъ дѣлѣ очень смѣло, если бы приведенный выводъ относительно значенія прирожденной организаціи былъ сдѣланъ *только* на основаніи детальнаго изученія зрительныхъ актовъ: въ послѣднемъ отношеніи *Гельмгольтцъ* дѣйствительно не имѣетъ равносильныхъ соперниковъ. Дѣло, однако, въ томъ, что вѣрность разбираемаго вывода зависитъ отъ детальнаго изученія фактовъ не прямо, а косвенно, и опредѣляется тѣмъ, даетъ ли подобное знаніе возможность *достовѣрно* отличать въ зрительномъ представленіи взрослаго человѣка (а у взрослаго всѣ безъ исключенія зрительные акты имѣютъ характеръ представленій) производныя прирожденной организаціи отъ производныхъ личнаго опыта. Вотъ этой-то достовѣрности и не получается, какъ можно предсказать на основаніи гипотезы *Спенсера* и какъ показываетъ всего лучше общій критерій различенія, формулированный самимъ *Гельмгольтцемъ* на стр. 438 его «Оптики». Онъ говоритъ въ началѣ страницы:

«*Ничто въ нашихъ чувственныхъ представленіяхъ не можетъ быть признано ощущеніемъ* (т.-е. продуктомъ прирожденной организаціи), *что можетъ быть подавлено или прямо извращено моментами, которые завѣдомо даны опытомъ*» (т.-е. сноровкой глаза въ дѣлѣ видѣнія, пріобрѣтенной путемъ упражненія); а затѣмъ черезъ нѣсколько строкъ прибавляетъ, что въ обратной формѣ этотъ критерій уже не вѣренъ, т.-е. *не все, не извращаемое моментами опыта, есть непремѣнно продуктъ прирожденной организаціи, а можетъ быть и результатомъ упражненія*.

Значитъ, по словамъ самого же *Гельмгольтца*, детальное изученіе зрительныхъ фактовъ не дало ему абсолютнаго критерія для отличенія *прирожденнаго* отъ *пріобрѣтеннаго* или, по крайней мѣрѣ, *прирожденнаго* отъ *сильно-привычнаго* [1]).

---

[1]) Говорю: сильно-привычнаго — на томъ основаніи, что въ приведенномъ дополненіи къ общему критерію подъ *неизвращаемыми* моментами *опыта* разумѣются привычныя, сильно укоренившіяся формы видѣнія.

Да и могло ли быть иначе, если вдуматься въ дѣло? Прирожденная, но не упражненная на встрѣчахъ съ реальнымъ міромъ, организація представляется лишь возможностью, правда, опредѣленной въ силу опредѣленности организаціи, но все-таки не реальностью, такъ сказать, формой безъ содержанія. Это все равно, что, напримѣръ, случай съ нервно-мышечнымъ снарядомъ ходьбы. У очень многихъ животныхъ онъ родится совсѣмъ готовымъ на свѣтъ, а у человѣка, повидимому, нѣтъ, потому что ребенокъ выучивается ходьбѣ мало-по-малу. Но слѣдуетъ ли изъ этого обстоятельства, что механизмъ не готовъ у человѣка при рожденіи? Съ одной стороны, извѣстно всякому, что обученіе ребенка ходьбѣ совсѣмъ не равнозначно обученію взрослаго человѣка какимъ-нибудь сложнымъ движеніямъ (напримѣръ, игрѣ на музыкальныхъ инструментахъ), потому что все обученіе перваго заключается въ поддерживаніи его тѣла, а передвигаетъ ноги самъ ребенокъ. Съ другой стороны, теперь достовѣрно доказано, что у человѣка правильность или даже возможность ходьбы тѣсно связана съ тѣми ощущеніями, которыя даетъ его тѣлу моментъ соприкосновенія ногъ съ той почвой, по которой происходитъ движеніе. Значитъ, ребенку нужно пріучиться сначала къ этому комплексу ощущеній, *даваемыхъ только опытомъ* (хожденіемъ по твердой опорѣ), и только затѣмъ онъ пріобрѣтаетъ умѣнье ходить. *Прирожденная организація механизма ходьбы была опредѣленной возможностью, которая превратилась въ реальность подъ вліяніемъ личнаго опыта или упражненія.*

Я думаю, что если бы теорія нервно-психической эволюціи *Спенсера* уже существовала въ такой законченной формѣ, какъ теперь, въ то время, когда *Гельмгольтцъ* справедливо полемизировалъ противъ увлеченій нативистовъ, надѣлявшихъ зрительный аппаратъ, взятый въ отдѣльности (т.-е. отдѣльно отъ общей локомоціи и другихъ чувствъ), чуть не окончательно сформированными при рожденіи способностями пространственнаго видѣнія, — онъ призналъ бы за прирожденной организаціей, въ расширенномъ спенсеровскомъ смыслѣ, не только *облегчающее*, но и *опредѣляющее* значеніе въ дѣлѣ превращенія ощущеній въ представленія. Къ такому выводу побуждаетъ меня всего болѣе то обстоятельство, что *Гельмгольтцъ*, отрицая самымъ положитель-

нымъ образомъ всякую разсудочность въ личномъ опытѣ ребенка, т.-е. низводя этотъ опытъ (какъ рядъ процессовъ) съ пьедестала разумно-сознательной дѣятельности на степень автоматическихъ актовъ, самъ не смотрѣлъ на свою теорію какъ на послѣднее слово въ вопросѣ, а считалъ ее лишь предпочтительной существовавшимъ въ то время противоположнымъ воззрѣніямъ нативистовъ, которые очевидно впадали въ крайности.

Разнорѣчіе между обоими мыслителями такимъ образомъ не существенно и сглаживается, если отнести тѣ психическіе процессы, которыми пользуется *Гельмгольтцъ* въ своей теоріи, къ проявленіямъ прирожденной организаціи *Спенсера,* т.-е. если расширить понятіе о послѣдней далеко за предѣлы чувственной организаціи *нативистовъ.* Что же касается позволительности такого перенесенія, то вотъ слова самого *Гельмгольтца* на стр. 804: «Will man diese Vorgänge der Association und des natürlichen Flusses der Vorstellungen nicht zu den Seelenthätigkeiten rechnen, sondern sie der Nervensubstanz zuschreiben, so will ich um den Namen nicht streiten» [1]).

Разнорѣчіе между *Гельмгольтцемъ* и *Спенсеромъ* сглаживается отъ такого перенесенія по той простой причинѣ, что тогда *опытъ* въ гельмгольтцевскомъ смыслѣ является ничѣмъ инымъ, какъ результатомъ взаимодѣйствія внѣшняго вліянія и прирожденной организаціи и, слѣдовательно, общія начала умственнаго развитія дѣлаются у обоихъ мыслителей тождественными.

Нужно, однако, запомнить разъ навсегда, что подъ *прирожденной нервно-психической организаціей* я всегда буду разумѣть не только все извѣстное касательно органовъ чувствъ и межцентральныхъ связей ихъ другъ съ другомъ и съ локомоторнымъ аппаратомъ, но и все извѣстное касательно параллелей между психическими проявленіями и нервными дѣятельностями. Соотвѣтственно этому подъ *развивающейся нервно-психической организаціей* будетъ разумѣться вся совокупность тѣхъ параллельныхъ измѣненій, которыя оставляютъ по себѣ жизненныя встрѣчи въ психикѣ и нервной системѣ.

---

1) „Если бы кто захотѣлъ отнести эти процессы ассоціаціи и естественнаго теченія представленій не къ душевнымъ дѣятельностямъ, а къ проявленіямъ нервнаго вещества, я не сталъ бы спорить изъ-за названія“.

II.

Очеркъ нашего пути къ изученію мышленія.— Заключительное положеніе.

1. Теперь мы имѣемъ въ рукахъ всѣ данныя, чтобы обрисовать въ общихъ чертахъ весь предстоящій намъ путь изученія мышленія.

Основной предметъ этого очерка есть частный случай развитія мышленія у индивидуальнаго человѣка, гдѣ чувствованіе уже при рожденіи сформировано въ опредѣленныя системы и органы, дающіе, подъ вліяніемъ воздѣйствій извнѣ, такъ-называемыя ощущенія. Послѣднія составляютъ для насъ исходный пунктъ развитія мысли и даны, такъ сказать, готовыми.

Если гипотеза *Спенсера* о двойственности факторовъ развитія справедлива, то въ жизни человѣка, во все время его умственной эволюціи, не должно происходить ничего иного, кромѣ воздѣйствій внѣшняго міра на нервно-психическую организацію; послѣдняя въ своихъ реакціяхъ (а стало быть и въ строеніи) должна мало-по-малу измѣняться, и результатомъ этихъ измѣненій должна являться мысль со всѣмъ разнообразіемъ ея объектовъ, съ ея переходами отъ конкретнаго къ абстрактному, отъ общаго къ частному, изъ міра чувственныхъ фактовъ въ область внѣ-чувственныхъ созерцаній и пр. Словомъ, въ томъ или другомъ изъ основныхъ факторовъ развитія мысли или въ актахъ ихъ взаимодѣйствія должны заключаться всѣ данныя для превращенія ощущенія въ мысль—и по формѣ, и по содержанію.

Если, далѣе, справедливо, что путь этихъ превращеній соотвѣтствуетъ законамъ органической эволюціи вообще, то все превращеніе можетъ заключаться только въ расчлененіи слитныхъ ощущеній и въ сочетаніи ихъ цѣликомъ и частями въ группы. Другими словами, или въ нервно-психической организаціи, или въ условіяхъ воздѣйствій извнѣ, или, наконецъ, въ коопераціи обоихъ факторовъ должны заключаться данныя для анализа и синтеза цѣльныхъ и дробныхъ ощущеній.

Выше мысль была опредѣлена, какъ сопоставленіе двухъ (по меньшей мѣрѣ) или болѣе объектовъ другъ съ другомъ въ извѣстномъ отношеніи или направленіи. Значитъ, въ мысли вообще можно отличать слѣдующіе общіе элементы: 1) раздѣльность объектовъ, 2) сопоставленіе ихъ другъ съ другомъ и 3) напра-

вленіе этихъ сопоставленій. Кромѣ того, было замѣчено, что объекты мысли отличаются крайнимъ разнообразіемъ, тогда какъ число направленій, въ которыхъ они сопоставляются другъ съ другомъ, гораздо ограниченнѣе и можетъ быть приведено къ еще меньшему числу общихъ категорій.

Понятно, что первой нашей задачей должно быть выясненіе общихъ элементовъ мысли (т.-е. элементовъ, изъ которыхъ слагается ея общая формула) въ зависимости отъ свойствъ тѣхъ началъ, изъ взаимодѣйствія которыхъ она развивается, какъ послѣдствіе. Другими словами, прежде всего намъ предстоитъ рѣшить вопросъ, какими свойствами нервно-психической организаціи или какими сторонами воздѣйствій извнѣ объяснимо то, что соотвѣтствуетъ словамъ «раздѣльность объектовъ», «сопоставленіе ихъ» и «общія направленія этихъ сопоставленій?» Имѣя ключъ къ построенію мысли вообще, намъ уже не трудно будетъ опредѣлить въ данныхъ организаціи и воздѣйствій тотъ общій характеръ мыслительныхъ процессовъ, изъ-за которыхъ мысль называется разумной, отвлеченной, внѣ-чувственной и пр.

Послѣ этого мы должны найти въ тѣхъ же основныхъ началахъ превращенія ощущеній въ мысль данныя къ размноженію объектовъ мысли; и легко понять напередъ, что эти данныя должны быть тѣ же самыя, которыми опредѣляется (въ условіяхъ ли нервно-психической организаціи, или въ свойствахъ внѣшнихъ воздѣйствій или въ томъ и другомъ вмѣстѣ) возможность анализа и синтеза впечатлѣній. Легко понять—на томъ основаніи, что все разнообразіе мысли и заключается собственно въ эволюціи ея объектовъ изъ исходныхъ болѣе слитыхъ формъ въ формы болѣе расчлененныя, путемъ дробленій и пересочетаній.

2. Какими же свойствами организаціи и воздѣйствій извнѣ опредѣляются общіе элементы мысли? Съ цѣлью рѣшенія этого вопроса прослѣдимъ прежде всего, какъ видоизмѣняется впечатлѣніе подъ вліяніемъ повторяющихся внѣшнихъ воздѣйствій.

Представимъ себѣ на минуту, что прирожденная нервно-психическая организація ребенка, дающая ряды ощущеній, остается неизмѣнной подъ вліяніемъ воздѣйствія изъ внѣшняго міра. Тогда глазъ реагировалъ бы на повторяющееся однородное вліяніе во 2-й, 10-й, 100-й и милліонный разъ совершенно такъ же, какъ при первомъ воздѣйствіи. Со слухомъ и прочими органами

чувствъ повторялась бы та же самая исторія, и никакое развитіе или прогрессированіе ощущеній не было бы возможно. Съ другой стороны, всякому извѣстно, какое значеніе въ умственной жизни имѣетъ повтореніе однихъ и тѣхъ же впечатлѣній или сложныхъ нервныхъ актовъ вообще. Всякое впечатлѣніе оставляетъ на душѣ слѣдъ тѣмъ болѣе прочный и отчетливый, чѣмъ чаще оно повторялось. Словомъ *прочность* выражается здѣсь способность слѣда сохраняться въ душѣ долгое время, а словомъ *отчетливость* — способность чувственнаго образа выигрывать при повтореніи въ опредѣленности. То же замѣчается, какъ извѣстно, и при заучиваніи какихъ-нибудь движеній—и они запоминаются тѣмъ прочнѣе и опредѣленнѣе, чѣмъ чаще повторялись.

Явно, что прирожденной нервно-психической организаціи ребенка должна быть присуща способность измѣняться подъ вліяніемъ воздѣйствій извнѣ. Послѣднія должны оставлять въ ней слѣдъ, параллельный слѣду впечатлѣній на душѣ, слѣдъ тѣмъ болѣе прочный и опредѣленный, чѣмъ чаще повторялось воздѣйствіе.

Выразить это въ данныхъ нервной организаціи нетрудно, если принять, какъ это дѣлаютъ физіологи, что параллельно ощущенію въ нервной системѣ идетъ процессъ нервнаго возбужденія, распространяющійся по суммѣ опредѣленныхъ и прирожденныхъ путей. Какъ бы однородны ни были съ виду повторяющіяся впечатлѣнія, но, въ сущности, между ними всегда есть какія-нибудь разницы, и соотвѣтственно этому должны различаться другъ отъ друга суммы возбуждаемыхъ путей. Въ силу же того, что однородность, хотя бы и кажущаяся, все-таки предполагаетъ значительный перевѣсъ сходствъ надъ различіями, легко понять, что частое повтореніе такъ-называемыхъ однородныхъ воздѣйствій должно вести за собой обособленіе той суммы путей, которая соотвѣтствуетъ постояннымъ элементамъ впечатлѣнія. Отъ послѣдняго должно такимъ образомъ отпадать мало-по-малу все непостоянное и случайное. Совершенно такъ же при заучиваніи движенія изъ него мало-по-малу исчезаетъ весь придатокъ ненужныхъ побочныхъ движеній, которыя сообщали ему вначалѣ характеръ неуклюжести и неловкости.

Но это еще не все. Впечатлѣніе, по мѣрѣ повторенія, выигры-

ваетъ все болѣе и болѣе въ *легкости воспроизведенія*, какъ будто соотвѣтствующій нервный механизмъ дѣлается болѣе и болѣе подвижнымъ, болѣе и болѣе чувствительнымъ къ дѣйствующимъ на него толчкамъ. Это и бываетъ дѣйствительно такъ. Всѣ нервные снаряды животнаго тѣла можно разсматривать какъ механизмы, постоянно заряженные энергіей и всегда готовые къ разряду или дѣйствію подъ вліяніемъ толчка, приложеннаго къ той или другой части снаряда (въ чувствующихъ снарядахъ возможныхъ точекъ приложенія толчка, производящаго разрядъ, двѣ: периферія и центръ). Чѣмъ сильнѣе заряженъ нервный аппаратъ, тѣмъ легче онъ приходитъ въ дѣйствіе и наоборотъ. Условія же заряжанія, насколько извѣстно, стоятъ въ прямой связи съ питательными процессами нервной системы, а послѣдніе въ свою очередь идутъ рука объ руку со степенью упражненія снаряда. Слѣдовательно, чѣмъ дѣятельнѣе нервный аппаратъ, тѣмъ живѣе его питательные процессы, тѣмъ энергичнѣе заряженіе. Вотъ это-то усиленіе возбудимости нервныхъ снарядовъ вслѣдствіе ихъ упражненія и составляетъ въ то же время причину «физіологическаго обособленія» путей возбужденія. При этомъ въ грубо-анатомическомъ смыслѣ организація дѣйствовавшаго снаряда остается, можетъ быть, неизмѣнной, но физіологически онъ обособленъ.

Однако, и этимъ еще не исчерпывается сумма видоизмѣненій впечатлѣнія подъ вліяніемъ повторенія. Жизненный опытъ указываетъ явнымъ образомъ, что, помимо легкости, съ какой воспроизводятся въ сознаніи привычныя впечатлѣнія, они характеризуются еще тѣмъ, что для воспроизведенія ихъ вовсе не нужно соотвѣтствующаго комплекса внѣшнихъ вліяній — для этого бываетъ достаточно намека или какого-нибудь побочнаго впечатлѣнія. Такъ, если я привыкъ видѣть извѣстнаго человѣка въ разныхъ обстановкахъ, то могу вспомнить о немъ при видѣ той или другой обстановки. Если же впечатлѣніе сильно привычно, т.-е. повторялось при крайне разнообразныхъ внѣшнихъ условіяхъ, то оно воспроизводится при такомъ большомъ числѣ незначительныхъ намековъ, что многіе изъ послѣднихъ даже вовсе просматриваются. Явленія получаютъ черезъ это такой видъ, какъ будто въ организованномъ слѣдѣ, соотвѣтствующемъ впечатлѣнію, число точекъ приложенія возбуждающихъ толч-

ковъ возрастаетъ все болѣе и болѣе, по мѣрѣ того, какъ впечатлѣніе повторяется.

Нужно ли говорить, что такому умноженію точекъ возбужденія нервнаго акта, параллельнаго данному впечатлѣнію, должно соотвѣтствовать образованіе въ органическомъ слѣдѣ большаго и большаго числа побочныхъ группъ, рядомъ съ главной? Полагаю, что это ясно само собой.

Итакъ, *повторенію однородныхъ съ виду или, точнѣе, близко сходственныхъ впечатлѣній должно соотвѣтствовать со стороны нервно-психической организаціи обособленіе путей возбужденія въ группы разной возбудимости, а со стороны впечатлѣнія—переходъ его отъ формы менѣе опредѣленной и болѣе слитной въ форму болѣе опредѣленную и болѣе расчлененную, съ выясненіемъ, такъ сказать, главнаго ядра впечатлѣнія и его спутниковъ и, кромѣ того, съ умноженіемъ внѣшнихъ условій воспроизводимости впечатлѣнія въ сознаніи.*

Выводъ этотъ я сдѣлалъ ради удобопонятности для частнаго случая близко сходственныхъ единичныхъ впечатлѣній, повторяющихся при различныхъ внѣшнихъ условіяхъ воспріятія, а теперь мы разсмотримъ случаи расчлененія сложныхъ впечатлѣній.

На ребенка, при первыхъ же его встрѣчахъ съ внѣшнимъ міромъ, дѣйствуютъ не единичныя внѣшнія вліянія, а группы и ряды или вообще суммы ихъ, въ формѣ окружающей внѣшней обстановки. Если бы суммы эти оставались неизмѣнны и неизмѣнны же условія воспріятія со стороны организма, то, по законамъ ассоціаціи, онѣ запечатлѣвались бы въ памяти, какъ цѣльное сложное впечатлѣніе. Если же при повторительныхъ встрѣчахъ сумма измѣняется такимъ образомъ, что нѣкоторые изъ членовъ выпадаютъ, то изъ прежней сложной группы начинаютъ выдѣляться члены, остающіеся неизмѣнными, и, конечно, всего рѣзче и опредѣленнѣе наиболѣе постоянные изъ послѣднихъ. Словомъ, на сложномъ впечатлѣніи отъ группы внѣшнихъ предметовъ повторяется то же самое, что въ только что разобранномъ случаѣ впечатлѣнія отъ единичнаго предмета съ побочными аксессуарами. Легко понять, однако, что если бы расчлененіе сложныхъ группъ шло только этимъ путемъ, то окончательный эффектъ распаденія группы на отдѣльныя звенья

заставлялъ бы себя ждать очень долго,—выпаденіе того или другого члена изъ группы было бы дѣломъ случайнымъ. Въ дѣйствительности дѣло идетъ очень быстро: группы расчленяются ежеминутно, притомъ въ самыхъ разнообразныхъ направленіяхъ, благодаря слѣдующему дальнѣйшему свойству нервно-психической организаціи.

3. Всякому извѣстно изъ наблюденій надъ дѣтьми, что уже въ самомъ раннемъ возрастѣ чувственныя вліянія извнѣ вызываютъ у нихъ двигательныя реакціи въ тѣлѣ. Послѣднія вначалѣ не имѣютъ опредѣленнаго характера, но мало-по малу начинаютъ приходить въ извѣстный порядокъ. Раньше всего это обнаруживается на глазахъ, выражаясь здѣсь умѣньемъ сводить опредѣленнымъ образомъ оси глазныхъ яблокъ и двигать ими вслѣдъ за движущимися предметами; потомъ является умѣнье сидѣть, махать руками и ногами; позднѣе—наклонность при видѣ яркихъ предметовъ тянуться къ нимъ, хватать ихъ рукой, класть себѣ въ ротъ и пр. Въ болѣе позднiй возрастъ притягательная и отталкивательная сила видимыхъ предметовъ и слышимыхъ звуковъ продолжается, заставляя ребенка перебѣгать отъ одного предмета къ другому. Словомъ, у дѣтей въ первые годы ихъ существованія огромное количество чувственныхъ впечатлѣній характеризуется какимъ-то стремительнымъ характеромъ или *импульсивностью*, какъ будто у нихъ нервные снаряды заряжаются сильнѣе, чѣмъ у взрослаго, и накопленная энергія легче переливается черезъ край въ двигательную сферу. Описывать здѣсь, какимъ образомъ движенія изъ первоначальной нестройной, мало расчлененной формы координируются въ болѣе и болѣе мелкія и правильныя группы, я не стану; замѣчу только, что исторія развитія ихъ та же, что и для слитной формы ощущеній. Но я долженъ остановиться на томъ, какія выгоды приносятъ движенія для развитія впечатлѣній.

Выгодъ такихъ три: служа источникомъ перемѣщеній чувствующихъ снарядовъ въ пространствѣ, они въ громадной степени разнообразятъ субъективныя условія воспріятія, а черезъ то способствуютъ расчлененію чувствованія; затѣмъ движенія дробятъ непрерывное ощущеніе на рядъ отдѣльныхъ актовъ съ опредѣленнымъ началомъ и концомъ; наконецъ, косвенно служатъ соединительнымъ звеномъ между качественно-различными

ощущеніями (например, свѣтовыми и слуховыми, свѣтовыми и осязательными и пр.).

Говорить о службѣ перваго рода нечего, она ясна сама собой; но для пониманія второй нужно имѣть въ виду, что ребенокъ всегда окруженъ средой, въ которой одновременно или послѣдовательно, но постоянно происходятъ самыя разнообразныя движенія, въ формѣ отдѣльныхъ ударовъ или толчковъ и періодическихъ потрясеній. Однако, и среди этого хаоса свѣта, тепла, звуковъ, обоняній и осязаній должна существовать струя сильнѣйшихъ ощущеній, параллельная болѣе сильнымъ толчкамъ и колебаніямъ во внѣшней средѣ, — и струя эта, очевидно, должна служить началомъ для вызова ребенка изъ хаоса чувствованій. Но сдѣлать это сама по себѣ, при неопредѣленности ея очертаній, разорванности и случайности перерывовъ, она бы не могла. Дѣло другое, если бы въ организмѣ существовали средства усиливать эту струю на счетъ смежныхъ ощущеній и если бы эти средства вызывались къ дѣятельности тѣми же самыми моментами, которыми опредѣляется потокъ сильнѣйшихъ ощущеній. Тогда струя, очевидно, должна была бы выиграть въ яркости и опредѣленности. Такія средства въ нервно-психической организаціи существуютъ, и они могутъ быть названы *приспособительными двигательными реакціями тѣла, съ цѣлью усиленія ощущеній*. Это тѣ явленія, которыя выражаются повертываніемъ головы, глазъ и даже всего тѣла въ сторону яркаго свѣта, сильнаго звука и рѣзкаго запаха, или вообще движенія, которыми чувствующіе снаряды приводятся въ положеніе наиболѣе удобное для воспріятія впечатлѣній. Не стану говорить здѣсь о томъ, по какому типу устроены эти приспособительные механизмы и въ какой формѣ продолжается ихъ дѣятельность, когда снарядъ всталъ въ выгодныя условія перцепціи и ощущеніе наросло до возможнаго *maximum'a*; для насъ важно рѣшить только, что вмѣшательствомъ двигательныхъ реакцій потокъ сильнѣйшихъ ощущеній не только усиливается, но и превращается въ перерывисто-измѣнчивый рядъ, *соотвѣтственно поворотамъ* головы, туловища или вообще чувствующихъ снарядовъ изъ стороны въ сторону. Легко понять въ самомъ дѣлѣ, что если, напримѣръ, глаза были устремлены въ данное мгновеніе на какую-нибудь извѣстную группу предметовъ, то это можетъ

продолжаться лишь до тѣхъ поръ, пока не существуетъ чувственнаго импульса, идущаго по другому направленію и достаточно сильнаго, чтобы вызвать приспособительную реакцію въ свою сторону. Разъ она развилась—голова перемѣнила положеніе въ пространствѣ, группа передъ глазами тоже смѣщается, и ощущеніе, бывшее дотолѣ наиболѣе яркимъ, смѣняется новымъ—тѣмъ самымъ, которое вызвало приспособительную реакцію. Нечего и говорить, что при этихъ условіяхъ послѣдовательными членами ряда могутъ быть только такія ощущенія, которыя въ мгновенія поворотовъ сильнѣе всѣхъ остальныхъ; а такъ какъ два одинаково сильныхъ и различно направленныхъ импульса могутъ совпадать другъ съ другомъ во времени лишь въ очень рѣдкихъ случаяхъ, то поворотъ чувствованія будетъ почти всегда опредѣляться какимъ-нибудь однимъ ощущеніемъ. Благодаря послѣднему обстоятельству, каждое звено въ цѣпи получаетъ индивидуальную однородность: чисто-свѣтовое ощущеніе смѣняется чисто-слуховымъ, чисто-осязательнымъ и т. д.

Это и есть расчлененіе группы на отдѣльныя звенья помѣщающимися въ промежуткахъ между ними двигательными реакціями.

Картина эта, выведенная для сознанія ребенка изъ физіологическихъ свойствъ его чувствующихъ снарядовъ, всецѣло переносима и на сознаніе взрослаго, съ той только разницей, что у послѣдняго звеньями яркаго потока являются не ощущенія, какъ у ребенка, а различныя формы расчлененнаго чувствованія— идеи и представленія, развившіяся, въ концѣ-концовъ, изъ тѣхъ же ощущеній.

Въ виду этой аналогіи, я полагаю, что ученіе о такъ-называемомъ «единствѣ сознанія», съ его анатомо-физіологическимъ субстратомъ «общимъ чувствилищемъ» («sensorium commune»), ученіе, которымъ психологи до сихъ поръ объясняли рядовое расположеніе психическихъ актовъ въ сознаніи, должно быть отброшено. Абсолютнаго единства сознанія, какъ извѣстно, нѣтъ; а для того относительнаго, которое дѣйствительно наблюдается, достаточно и вышеприведеннаго истолкованія, тѣмъ болѣе, что оно объясняетъ эту относительность, тогда какъ прежнее толкованіе ее исключаетъ [1]). Притомъ, съ точки зрѣнія приведен-

---

[1]) Гипотеза „единства сознанія“ предполагаетъ, что психическіе акты, зарождаясь въ руслѣ неопредѣленной широты, прежде чѣмъ сдѣлаться со-

наго объясненія, выходъ ребенка изъ первоначальнаго хаоса чувствованій легко понятенъ, тогда какъ ученіемъ объ единствѣ сознанія объяснить его крайне трудно или даже невозможно.

Какъ бы то ни было, но *и для сложныхъ впечатлѣній различеніе въ нихъ отдѣльныхъ звеньевъ оказывается зависящимъ отъ измѣнчивости субъективныхъ и объективныхъ условій воспріятія*, т.-е. *нервно-психической организаціи и внѣшнихъ воздѣйствій*.

4. Теперь я перехожу къ способности двигательныхъ реакцій служить соединительнымъ звеномъ между смежными впечатлѣніями.

Представьте себѣ, что, когда я сижу за письменнымъ столомъ, песочница стоитъ отъ меня настолько далеко вправо, что я никогда не вижу ее безъ поворачиванія глазъ или головы въ ея сторону. Если во время писанія мнѣ понадобится песокъ, то я, конечно, вспоминаю о песочницѣ; не глядя, отправляюсь за ней рукой и попадаю куда слѣдуетъ. Что это значитъ? Въ памяти у меня существуетъ слѣдъ не только отъ песочницы, какъ предмета, но и отъ ея положенія относительно моего тѣла; и послѣдній слѣдъ могъ, очевидно, образоваться только изъ передвиженій моихъ глазъ или головы и рукъ въ сторону песочницы. Если бы при воспоминаніи о ней я дѣйствительно двинулъ глазами въ ея сторону, то это было бы повтореніемъ многочисленныхъ случаевъ дѣйствительнаго видѣнія. Но такого движенія, какъ оказывается, не нужно; положеніе можетъ воспроизводиться въ памяти и не въ формѣ того движенія, которымъ оно опредѣлилось. Для этого достаточно, чтобы параллельно движенію въ памяти оставался какой - нибудь соотвѣтствующій ему чувственный знакъ, способный воспроизводиться въ сознаніи, рядомъ съ образомъ песочницы. Вотъ эти-то чувственные знаки, параллельные движеніямъ, и составляютъ въ своей совокупности такъ-называемое *мышечное чувство*. Оно, какъ извѣстно, родится изъ той суммы темныхъ ощущеній, которая сопровождаетъ всякое движеніе глаза, головы, туловища,

---

знательными, втекаютъ въ узкое русло, способное пропускать ихъ въ одиночку, и что именно здѣсь акты принимаютъ сознательную форму (проносясь передъ духовнымъ окомъ сознанія, наподобіе передвижныхъ картинъ волшебнаго фонаря,—прибавляютъ нѣкоторые физіологи).

рукъ и ногъ, и развивается параллельно координаціи движеній въ чувственныя группы съ опредѣленной физіономіей.

Перенесите теперь образованіе такихъ чувственныхъ группъ на случаи нашихъ приспособительныхъ реакцій, приведите мысленно въ связь эти группы съ центральными частями чувствующихъ снарядовъ и вы получите общее представленіе о мышечномъ чувствѣ, какъ соединительномъ звенѣ между двумя сосѣдними впечатлѣніями. По времени, оно дѣйствительцо помѣщается на поворотахъ чувствованія, т.-е. въ промежуткахъ между двумя смежными впечатлѣніями, но, при своей сравнительной неясности, не можетъ ни имѣть опредѣленной субъективной физіономіи, ни производить ощутимыхъ перерывовъ въ потокѣ раздѣляемыхъ имъ болѣе яркихъ ощущеній. Тѣмъ не менѣе оно существуетъ, и присутствіе его выражается слѣдующимъ крайне оригинальнымъ образомъ.

Къ числу прирожденныхъ свойствъ нѣкоторыхъ чувствующихъ снарядовъ относятъ «способность объективировать впечатлѣнія». Когда на нашъ глазъ падаетъ свѣтъ отъ какого - нибудь предмета, мы ощущаемъ не то измѣненіе, которое онъ производитъ въ сѣтчаткѣ глаза, какъ бы слѣдовало ожидать, а внѣшнюю причину ощущенія—стоящій передъ нами (т.-е. внѣ насъ) предметъ. Чувство боли представляетъ, наоборотъ, случай ощущенія съ чисто - субъективнымъ характеромъ. Вотъ это-то вынесеніе нѣкоторыхъ впечатлѣній наружу, въ сторону ихъ внѣшнихъ источниковъ, и называется объективированіемъ впечатлѣній. Исходную форму этой стороны чувствованія выяснить очень трудно; не подлежитъ, однако, ни малѣйшему сомнѣнію, что эволюція ея идетъ рука объ руку съ расчлененіемъ и координированіемъ мышечнаго чувства. Это вытекаетъ, во-первыхъ, изъ того, что объективированіе присуще только чувственнымъ снарядамъ, воспринимающимъ впечатлѣнія издали,—снарядамъ, которые, какъ орудія оріентаціи въ пространствѣ и во времени, отличаются подвижностью и снабжены поэтому приспособительно-двигательными придатками. Во-вторыхъ, всѣ детали объективированія стоятъ въ прямой связи съ расчлененностью приспособительныхъ двигательныхъ реакцій. Такъ, изъ всѣхъ органовъ чувствъ человѣка глазъ обладаетъ наиболѣе совершенной системой передвиженій и вмѣстѣ съ тѣмъ онъ стоитъ у него на

первомъ мѣстѣ въ дѣлѣ детальной локализаціи ощущеній въ пространствѣ и во времени.

Какимъ образомъ совершаются эти процессы, будетъ показано ниже въ подробности; теперь же и сказаннаго достаточно, чтобы понять смыслъ слѣдующаго заключительнаго положенія.

Мышечныя ощущенія, помѣщаясь на поворотахъ чувствованія, т.-е. въ промежуткахъ между ощущеніями иного рода, служатъ для нихъ не только соединительными звеньями, но и опредѣляютъ при объективированіи ощущеній взаимныя отношенія ихъ внѣшнихъ субстратовъ въ пространствѣ и во времени.

Здѣсь я остановлюсь въ перечисленіи свойствъ прирожденной нервно-психической организаціи. Идти въ томъ же теоретическомъ направленіи далѣе, т.-е. усложнять мало-по-малу условія воспріятія и разбирать вытекающіе отсюда результаты, было бы крайне утомительно, сбивчиво и, слѣдовательно, безполезно. Несравненно удобнѣе будетъ перешагнуть на время черезъ многія теоретическія детали первоначальнаго умственнаго развитія ребенка и, представивъ общую картину его, разобрать, какія стороны послѣдней опредѣляются тѣмъ или другимъ изъ перечисленныхъ свойствъ развивающейся нервно-психической организаціи, и соотвѣтствуетъ ли развитіе ея, по типу и факторамъ, требованіямъ гипотезы *Спенсера*.

Съ этой цѣлью я буду говорить объ эволюціи памяти у человѣка, которая понимается въ общежитіи, какъ способность запоминать и вспоминать впечатлѣнія.

III.

Опытныя данныя относительно запоминанія (регистраціи) и воспоминанія (воспроизведенія) впечатлѣній.

1. Память считаютъ совершенно справедливо краеугольнымъ камнемъ психическаго развитія, и всѣ знаютъ коренное условіе ея проявленій—повтореніе впечатлѣній. Тѣмъ не менѣе едва ли найдется въ области психическихъ процессовъ другая вещь, понятія о которой были бы такъ смутны и сбивчивы, какъ именно представленія о памяти. Особенно вредно отзывается въ этомъ отношеніи наша наклонность (совершенно, впрочемъ, естествен-

ная и въ должныхъ границахъ крайне полезная) отдѣлять память отъ запоминаемаго и обособлять ее въ отдѣльную способность.

Доказать это очень легко слѣдующимъ простымъ разсужденіемъ.

Если память есть дѣйствительно нѣчто отдѣльное отъ запоминаемаго и составляетъ краеугольный камень умственнаго развитія, то у ребенка за первые четыре года его существованія она должна дѣйствовать очень сильно, потому что въ этотъ короткій срокъ онъ узнаетъ массу вещей, выучивается мыслить, во многихъ случаяхъ даже крайне здраво, умѣетъ отвлекать, обобщать вообще прошелъ чуть не всю школу мышленія (разумѣется, предметнаго). Почему же, несмотря на это, вся умственная жизнь ранняго дѣтства такъ неизгладимо исчезаетъ изъ памяти взрослаго? Что нибудь одно: или память у ребенка другая, чѣмъ у взрослаго, или она исчезаетъ вмѣстѣ съ тѣми психическими продуктами, которые наполняли дѣтское сознаніе. Всякій признàетъ, я думаю, скорѣе послѣднее.

Память неотдѣлима отъ запоминаемаго. Запоминаемое же, какъ всякій психическій продуктъ, претерпѣваетъ въ теченіе жизни многообразныя превращенія, имѣетъ опредѣленную исторію развитія, благодаря этимъ превращеніямъ, можетъ видоизмѣняться до степени полной неузнаваемости. Если бы человѣкъ помнилъ свое раннее дѣтство и всѣ фазисы превращеній первоначальныхъ психическихъ продуктовъ, то не было бы никогда никакихъ споровъ о началахъ его умственнаго развитія, и психологія, по крайней мѣрѣ, въ этомъ отношеніи стояла бы уже съ древности на твердой почвѣ.

Послѣ сказаннаго понятно, что говорить объ эволюціи памяти—значитъ говорить объ эволюціи запоминаемаго и вспоминаемаго. Если же при этомъ постоянно подставлять подъ запоминаемое измѣненія нервной организаціи, а подъ вспоминаемое процессъ нервнаго возбужденія, въ его зависимости отъ внѣшнихъ воздѣйствій, то получается возможность подвести сразу всю эту обширную область явленій подъ общую формулу *Спенсера*.

Запоминаніе или регистрацію впечатлѣній всего лучше развить въ формѣ рѣшенія вопроса: почему умственная жизнь ранняго дѣтства исчезаетъ такъ безслѣдно изъ памяти взрослаго?

Когда ребенокъ заучиваетъ наизусть басню, то въ началѣ она остается у него въ памяти съ большими пробѣлами, извращеніями словъ и даже мыслей. Но мало-по-малу все приходитъ въ порядокъ — басня заучена. Заставьте его тогда сказать ее наизусть. Правильная форма льется легко, свободно и сохранится, пожалуй, на всю жизнь, а первоначальная, несовершенная редакція, съ ея пробѣлами и извращеніями, забыта навсегда.

Быть можетъ, умственная жизнь ребенка въ первые годы его существованія относится въ дѣлѣ запоминаемости къ умственной жизни взрослаго совершенно такъ же, какъ неполная извращенная форма басни—къ вполнѣ вѣрной редакціи ея?

И да, и нѣтъ. Да—въ томъ отношеніи, что умственная сфера ребенка представляетъ дѣйствительно большую разрозненность идей, множество пробѣловъ и даже извращеній, тогда какъ умственное богатство взрослаго приведено въ извѣстную систему, разгруппировано часто въ очень большіе отдѣлы при помощи сравнительно небольшого числа основныхъ или руководящихъ идей (напримѣръ, научныя знанія человѣка). Нѣтъ—потому, что къ числу забываемыхъ взрослымъ умственныхъ проявленій ребенка относятся и такія, которыя стали для послѣдняго привычными и совершаются въ такой же правильной формѣ, какъ у любого взрослаго. Ребенокъ, какъ я уже сказалъ выше, въ четыре года знаетъ множество вещей изъ міра предметовъ и ихъ отношеній; разсуждаетъ въ своей узенькой сферѣ весьма здраво; отличается, какъ извѣстно, по временамъ неумолимой логичностью выводовъ и проч. И тѣмъ не менѣе все это забывается.

Можетъ быть, разница въ запоминаемости впечатлѣній и мыслей у взрослаго и ребенка зависитъ отъ того, что умственные склады въ ихъ памяти организованы неодинаково, или потому, что въ процессахъ вызыванія мыслей и впечатлѣній въ сознаніе существуютъ между тѣмъ и другимъ большія разницы?

Представимъ себѣ, напримѣръ, хоть на минуту, что умственное богатство взрослаго человѣка распредѣлено въ его памяти приблизительно такимъ же образомъ, какъ книги въ благоустроенной библіотекѣ, и что благоустройство въ дѣлѣ распредѣленія элементовъ съ годами постепенно увеличивается. Тогда было бы сразу понятно, что черпаніе нужныхъ вещей изъ дѣтскаго склада было бы настолько же труднѣе, чѣмъ у взрослаго, насколько

труднѣе доставать требуемыя сочиненія изъ плохо организованной библіотеки сравнительно съ полученіемъ ихъ изъ благоустроеннаго книгохранилища. Аналогія съ виду такъ заманчива, что умъ останавливается на ней совершенно невольно.

Самыя простыя наблюденія убѣждаютъ насъ въ томъ, что знанія въ умственномъ складѣ у взрослаго въ самомъ дѣлѣ распредѣлены не зря, а въ опредѣленномъ порядкѣ, какъ книги въ библіотекѣ. Для образованнаго человѣка въ лексиконѣ его родного языка не встрѣчается почти ни одного незнакомаго слова; значитъ, онъ можетъ распоряжаться десятками тысячъ словъ. А между тѣмъ, если бы я, напримѣръ, попросилъ кого-нибудь изъ моихъ читателей сказать тотчасъ же подъ рядъ двадцать существительныхъ, — очень многіе, если не всѣ, были бы не въ состояніи этого сдѣлать безъ помощи съ моей стороны. Наоборотъ, при такой помощи удовлетворить меня могъ бы всякій. Если бы я, напримѣръ, прибавилъ къ своему требованію двадцати существительныхъ, что они должны обозначать принадлежности дома, начиная сверху, то въ умѣ отвѣтчика тотчасъ же появились бы слова: труба, крыша, карнизъ, стѣна, окна и т. д. То же самое, если бы я обозначилъ категорію требуемыхъ существительныхъ словами: жизненные припасы, принадлежности женскаго туалета и т. д.

Значитъ, многіе предметы занесены въ реестры памяти подъ рубрикой принадлежности частей цѣлому (рубрика эта крайне обширна, вмѣщая въ себѣ всѣ случаи цѣльныхъ предметовъ съ ихъ частными признаками). Но эта регистрація далеко не единственная. При помощи очень простыхъ наблюденій, вродѣ приведенныхъ выше, легко убѣдиться, что, кромѣ рубрики принадлежности, есть еще рубрика сходства. Если бы я попросилъ назвать мнѣ нѣсколько тѣлъ круглой формы, то отвѣтъ палъ бы, вѣроятно, на землю, билліардный шаръ, апельсинъ, мячикъ и проч. Точно также въ категорію зеленыхъ предметовъ всякій отнесъ бы сразу: лѣсъ, лугъ и разную огородную зелень, а спеціалистъ по краскамъ, не запинаясь, прибавилъ бы къ этому рядъ техническихъ именъ.

Входить въ дальнѣйшее описаніе всѣхъ рубрикъ, подъ которыми занесено въ память все перечувствованное и передуманное человѣкомъ, я не стану, такъ какъ впослѣдствіи мы еще вер-

немся къ этому предмету, и тогда у насъ въ рукахъ будутъ уже средства опредѣлить сразу всѣ возможныя направленія регистраціи. Здѣсь я ограничусь лишь общимъ замѣчаніемъ, что направленія эти опредѣляются для каждой отдѣльной вещи всѣми возможными для нея отношеніями къ прочимъ вещамъ, не исключая и отношеній къ самому чувствующему человѣку. Такъ, напримѣръ, дерево можетъ быть занесено въ память какъ часть лѣса или ландшафта (часть цѣлаго); какъ предметъ, родственный кустамъ и травѣ (категорія сходства); какъ горючій или строительный матеріалъ (здѣсь со словомъ «дерево» связывается, очевидно, уже не то представленіе, какъ въ предыдущихъ случаяхъ, а разумѣются подъ однимъ и тѣмъ же родовымъ именемъ «дерево»: дрова, бревна, брусья, доски — различно и искусственно сформированныя части цѣлаго дерева); какъ нѣчто, одаренное жизнью (въ отличіе, напримѣръ, отъ камня); какъ символъ безчувственности и проч. Другими словами, чѣмъ въ большее число разныхъ отношеній, въ большее число разныхъ точекъ соприкосновенія можетъ быть приведена данная вещь къ другимъ предметамъ, тѣмъ въ большемъ числѣ направленій она записывается въ реестры памяти, и наоборотъ. Абсолютно то же самое, что лежитъ въ основѣ благоустройства всякаго библіотечнаго распорядка. Здѣсь тоже книги заносятся не въ одинъ, а въ нѣсколько реестровъ или каталоговъ, составленныхъ по разнымъ рубрикамъ (напримѣръ, по алфавитному списку именъ авторовъ, по принадлежности сочиненія къ извѣстной области знаній, по древности и т. д.), и чѣмъ больше разныхъ направленій, въ которыхъ зарегистрованы книги, тѣмъ благоустроеннѣе библіотека, *тѣмъ легче добывать изъ этого склада каждое отдѣльное сочиненіе.*

Понятно, что въ умственномъ складѣ памяти ребенка такого благоустройства быть не можетъ. Срокъ его личнаго опыта слишкомъ коротокъ для познанія тѣхъ многочисленныхъ точекъ соприкосновенія между разными вещами, которыми опредѣляется регистрація склада у взрослаго. Да и у послѣдняго были бы въ этомъ отношеніи громадные пробѣлы, если бы къ его личному опыту не присоединялось съ дѣтства обученіе, т.-е. передача каждому человѣку въ отдѣльности сохраненныхъ тѣмъ или другимъ путемъ готовыхъ результатовъ опыта всей исторической жизни расы.

Съ этой точки зрѣнія становится въ самомъ дѣлѣ понятнымъ, что вообще шансовъ для запоминанія сравнительно разрозненныхъ безсистемныхъ дѣтскихъ впечатлѣній должно быть гораздо меньше, чѣмъ къ запоминанію правильно систематизированныхъ продуктовъ опыта у взрослаго.

Но вѣдь организація склада, очевидно, существуетъ и у ребенка, и рубрики ея, очевидно, не могутъ быть иными, чѣмъ у взрослаго, такъ какъ онѣ опредѣляются взаимными отношеніями и зависимостями воспринимаемыхъ предметовъ, а не какими-нибудь измѣнчивыми случайностями. За это ручается уже то обстоятельство, что ребенокъ въ 3—4 года знаетъ свойства многихъ предметовъ, многое классифицируетъ совершенно правильно и даже истолковываетъ обыденныя явленія въ томъ самомъ направленіи, которое у взрослаго носитъ названіе познаванія причинной связи. Другими словами, въ 3—4 года ребенокъ умѣетъ анализировать предметы, сравнивать ихъ другъ съ другомъ и выводить заключенія объ ихъ взаимныхъ зависимостяхъ. Замѣтьте при этомъ, что въ огромномъ большинствѣ случаевъ почти вся внѣшняя обстановка ранняго дѣтства остается неизмѣнной до того возраста, въ которомъ человѣкъ сохраняетъ уже ясное воспоминаніе о прошломъ; а между тѣмъ изъ памяти взрослаго исчезаютъ не только тѣ впечатлѣнія, которыхъ субстраты исчезли въ раннюю пору (напримѣръ, воспоминанія о деревнѣ, гдѣ жилъ ребенокъ до 4-хъ лѣтъ, а затѣмъ переселился въ городъ, или воспоминаніе объ умершемъ родственникѣ, когда ребенку было 4 года), но и такія, которыхъ субстраты оставались неизмѣнными и въ послѣдующіе годы. Отчего это? Казалось бы, разъ данное впечатлѣніе занесено въ реестръ у ребенка правильно и реестръ въ теченіе всей послѣдующей жизни только пополняется, а не измѣняется, — нѣтъ причины исчезать впечатлѣнію. Непонятно и то, какъ ребенокъ, знавшій, напримѣръ, свою рано умершую мать года два, видѣвшій ее все это время каждый день, впослѣдствіи забываетъ ея образъ безслѣдно, а въ зрѣломъ возрастѣ запоминаетъ на долгіе годы черты лица какого-нибудь незнакомаго человѣка, съ которымъ пришлось пробыть какой-нибудь одинъ часъ. Неужели и это объясняется несовершенствами склада памяти у ребенка?

Причина лежитъ здѣсь въ слѣдующей крайне характерной осо-

бенности запоминанія близко сходственныхъ впечатлѣній вообще.

Если бы человѣкъ запоминалъ каждое изъ впечатлѣній въ отдѣльности, то отъ предметовъ наиболѣе обыденныхъ, каковы, напримѣръ, человѣческія лица, стулья, деревья, дома и проч., составляющихъ повседневную обстановку нашей жизни, въ головѣ его оставалось бы такое громадное количество слѣдовъ, что мышленіе ими, по крайней мѣрѣ, въ словесной формѣ, стало бы невозможностью, потому что гдѣ же найти десятки или сотни тысячъ разныхъ именъ для суммы всѣхъ видѣнныхъ березъ, человѣческихъ лицъ, стульевъ, и какъ совладать мысли съ такимъ громаднымъ матеріаломъ? По счастію, дѣло происходитъ не такъ. Всѣ повторяющіяся, близко сходныя впечатлѣнія зарегистровываются въ памяти не отдѣльными экземплярами, а слитно, хотя и съ сохраненіемъ нѣкоторыхъ особенностей частныхъ впечатлѣній. Благодаря этому, въ памяти человѣка десятки тысячъ сходныхъ образованій сливаются въ единицы, и вообще становится возможнымъ сумму всего дѣйствительно запоминаемаго въ отношеніи ко всему видѣнному, слышанному и испытанному выражать сотнями, если все перечувствованное мѣрить милліонами [1]).

Значитъ, всѣ единичныя впечатлѣнія отъ наиболѣе обыденныхъ предметовъ и событій, составляющихъ нашу ежедневную обстановку, такъ сказать, тонутъ въ среднихъ итогахъ, и, конечно, тѣмъ полнѣе, чѣмъ меньше отличительныхъ особенностей представляютъ сливающіяся образованія, т.-е. чѣмъ они однороднѣе

---

[1]) Теперь, когда физіологи научились измѣрять быстроту элементарныхъ психическихъ процессовъ, можно ясно доказать цифрами, что разсчетъ этотъ не преувеличенъ. Если принять, на основаніи опытовъ знаменитаго физіолога Дондерса, время узнаванія привычныхъ предметовъ (дерево, стулъ и проч.) въ $^1/_{15}$ секунды (у него это время короче) и предположить, что у ребенка 10 часовъ его дня были бы сплошь заняты воспріятіемъ привычныхъ предметовъ, то въ эти 10 часовъ было бы возможно болѣе полумилліона воспріятій. Если бы, далѣе, узнаванія относились къ 100 различнымъ предметамъ, то на долю каждаго изъ нихъ пришлось бы въ день болѣе 5.000. Предположимъ, наконецъ, что моменты воспріятія отдѣлены другъ отъ друга промежутками въ 1 секунду; тогда на повтореніе одного и того же впечатлѣнія 5.000 разъ потребовалось бы 15 дней, а милліонъ повтореній соотвѣтствовалъ бы 100 мѣсяцамъ, менѣе чѣмъ 10 годамъ.

по природѣ (напримѣръ, сливаніе липы, дуба въ дерево) или *чѣмъ поверхностнѣе и менѣе расчлененно было ихъ воспріятіе.* Впечатлѣнія ранняго дѣтства должны, очевидно, имѣть сравнительно мало расчлененный характеръ, поэтому шансовъ къ полному поглощенію ихъ средними итогами крайне много. Рѣдкое исключеніе составляютъ лишь случаи, когда какое-либо событіе или впечатлѣніе сопровождалось обстоятельствами, подѣйствовавшими особенно сильно на сознаніе ребенка; тогда память о нихъ сохраняется на всю жизнь, благодаря существованію такого спеціальнаго придатка къ среднимъ итогамъ. У взрослаго складъ памяти въ отношеніи сходственныхъ впечатлѣній, въ силу большей расчлененности послѣднихъ, конечно, долженъ быть богатъ подобными спеціальными придатками; оттого и воспоминанія его несравненно болѣе детальны, чѣмъ у ребенка. Мы, европейцы, не привыкли, напримѣръ, къ лицамъ негровъ и китайцевъ; поэтому люди этихъ національностей кажутся намъ всѣ очень похожими другъ на друга; въ европейскомъ же лицѣ, помимо общаго типа, мы сразу отличаемъ детали или особенности даннаго лица, т.-е. замѣчаемъ уклоненія отъ общаго типа. Понятно, что при такихъ условіяхъ всякія вообще особенности, даже при непродолжительныхъ встрѣчахъ, должны легче фиксироваться въ памяти, чѣмъ детальный образъ матери для ребенка, тонущій почти всецѣло въ позднѣйшихъ среднихъ итогахъ.

Итакъ, причина исчезанія изъ памяти взрослаго раннихъ дѣтскихъ впечатлѣній заключается въ несовершенствахъ дѣтскаго умственнаго склада, который хотя и организуется по тѣмъ же началамъ, какъ у зрѣлаго человѣка, но представляетъ въ раннія эпохи жизни множество пробѣловъ при сравнительно слабой расчлененности элементовъ.

Если примѣръ изъ обыденной жизни можетъ пояснить дѣло, то я сравнилъ бы умственное прошлое ранняго дѣтства съ рядомъ картинъ, въ которыхъ есть краски, образы и даже детальная разработка нѣкоторыхъ (большей частью случайныхъ, не идущихъ къ дѣлу) аксессуаровъ, но нѣтъ ни общаго, ни частныхъ сюжетовъ, которые придавали бы картинамъ идейное единство, осмысливая каждую ихъ часть. И это отсутствіе объединяющихъ мыслей опредѣляется не столько недостатками или неправильностями въ разстановкѣ фигуръ и образовъ,—группировка ихъ мо-

жетъ быть даже совершенно правильной, — сколько недодѣланностью (нерасчлененностью), а слѣдовательно — безсодержательностью и безхарактерностью образовъ.

2. Теперь, согласно сказанному выше въ концѣ предыдущей главы[1]), я постараюсь привести въ связь данныя развивающагося запоминанія впечатлѣній съ общими свойствами развивающейся прирожденной нервно-психической организаціи человѣка.

Насколько вообще умѣстенъ употребленный мной пріемъ замѣны чисто-теоретическихъ разсужденій трактатомъ объ эволюціи запоминаемаго, можно видѣть изъ слѣдующаго.

Запоминаемое, накопляясь мало-по-малу у человѣка, составляетъ все его умственное содержаніе, все его умственное богатство. Сохраняясь въ какой-то странной скрытой формѣ, оно составляетъ умственный запасъ, изъ котораго человѣкъ черпаетъ элементы, смотря по потребности минуты. Черезъ голову человѣка въ теченіе всей его жизни не проходитъ ни единой мысли, которая не создалась бы изъ элементовъ, зарегистрированныхъ въ памяти. Даже такъ-называемыя новыя мысли, лежащія въ основѣ научныхъ открытій, не составляютъ исключенія изъ этого правила [2]).

Поэтому слѣдить за развитіемъ запоминаемаго значитъ слѣдить за развитіемъ всего умственнаго содержанія человѣка.

Съ другой стороны, кто не знаетъ, что запоминаемость впечатлѣній и повтореніе ихъ связаны другъ съ другомъ такъ же тѣсно, какъ эффектъ — съ его причиной вообще. Кому неизвѣстно далѣе, что чѣмъ чаще видится какая-нибудь вещь, тѣмъ больше шансовъ видѣть ее съ разныхъ сторонъ, и тѣмъ полнѣе и расчлененнѣе становится ея образъ—представленіе.

Значитъ, если умственному содержанію человѣка придать форму запоминаемаго, то именно въ этой формѣ и становится особенно понятнымъ, что *развитіе его коренится въ повтореніи впечатлѣній при возможно большемъ разнообразіи условій воспріятія, какъ субъективныхъ, такъ и объективныхъ.*

---

1) См. заключительное положеніе на 309 стр.

2) Исключеніе составляютъ только случаи видѣнія вещей дѣйствительно въ 1-й разъ, притомъ такихъ, о которыхъ человѣкъ не слыхалъ ни слова; но тогда этотъ актъ не есть мысль—онъ равнозначенъ ощущенію.

Итакъ, читатель, надѣюсь, допуститъ, если не для взрослаго, то, по крайней мѣрѣ, для ребенка, за первые годы его существованія, возможность умственнаго развитія изъ повторенія измѣнчивыхъ внѣшнихъ воздѣйствій на измѣняющуюся же (рядомъ съ ними) нервно-психическую организацію, — допуститъ, другими словами, согласіе явленій съ требованіями гипотезы *Спенсера*.

Въ сферѣ чувствованія результатъ развитія, достигаемаго этимъ путемъ, очень ясенъ: изъ хаотической смѣси образовъ, звуковъ, движеній, окружающихъ ребенка, благодаря нѣкоторой измѣнчивости ея звеньевъ, начинаютъ мало-по-малу выступать съ большей и большей опредѣленностью тѣ или другіе элементы. Наиболѣе постоянное въ картинѣ фиксируется въ памяти всего сильнѣе, наиболѣе измѣнчивое не фиксируется вовсе. Картина, какъ группа, распадается такимъ образомъ, на ея дѣйствительныя, а не случайныя составныя части, и записывается въ этой формѣ въ памяти. Позднѣе тотъ же самый процессъ въ приложеніи къ каждой составной части первоначальной сложной группы долженъ вести къ такому же выдѣленію изъ частей элементовъ болѣе и менѣе постоянныхъ, и общимъ результатомъ будетъ опять прежнее расчлененіе сложнаго на части.

На всѣхъ ступеняхъ развитія чувственныхъ группъ, въ расчлененіи ихъ двигательныя реакціи, помѣщающіяся на поворотахъ чувствованія, принимаютъ самое дѣятельное участіе. Сопровождаясь ощущеніями, онѣ не нарушаютъ чувственной цѣльности группы и въ то же время содѣйствуютъ развитію въ ней членораздѣльности, такъ какъ мышечное чувство отличается качественно отъ тѣхъ ощущеній, между которыми оно помѣщается. Въ нерасчлененной формѣ оно представляетъ соединительныя связи для группы, придаетъ ей единство, цѣльность, а въ развитомъ состояніи придаетъ этимъ самымъ связямъ значеніе отношеній въ пространствѣ и во времени. Понятно, что въ каждой чувственной группѣ, рядомъ съ зрительными, слуховыми и другими звеньями, запоминаются на общихъ основаніяхъ и мышечныя; слѣдовательно, въ памяти развитіе всякой группы идетъ рука объ руку съ развитіемъ пространственныхъ и другихъ отношеній между ея звеньями. Это и есть классификаціи предметовъ со стороны ихъ принадлежности какъ частей къ цѣлому.

Рядомъ съ запоминаніемъ впечатлѣній въ формѣ постоянныхъ

группъ долженъ идти процессъ запоминанія по сходству. Въ самомъ дѣлѣ, въ ряду впечатлѣній, окружающихъ ребенка, абсолютно постоянное встрѣчается только какъ исключеніе; всякое же не абсолютное постоянство равнозначно сходству. Слѣдовательно, повторенію даже такъ-называемыхъ однородныхъ впечатлѣній соотвѣтствуетъ собственно повтореніе сходныхъ. Въ этомъ смыслѣ выдѣленіе изъ повторяющихся слитныхъ впечатлѣній общаго ядра, рядомъ съ второстепенными спутниками, и составляетъ такъ-называемую регистрацію по сходству.

3. Въ терминахъ нервно-психической организаціи всѣ эти данныя можно выразить такъ:

Въ непочатой прирожденной формѣ организація представляетъ, безъ всякаго сомнѣнія, совершенно опредѣленную систему путей возбужденія, съ преформированными подраздѣленіями на отдѣлы и такими же связями между ними; такъ что весь путь отъ любой чувствующей точки тѣла до конца его въ головномъ мозгу, равно какъ всѣ развѣтвленія этого пути въ стороны, предначертаны при рожденіи. Но въ этомъ общемъ комплексѣ путей нѣтъ и не можетъ быть преформированнаго распаденія на группы, соотвѣтственныя группамъ внѣшнихъ воздѣйствій, потому что послѣднія видоизмѣняются отъ одного человѣка къ другому въ чрезвычайной степени. До тѣхъ поръ, пока возбужденіе не коснулось механизма, всѣ его отдѣлы находятся въ одинаковыхъ условіяхъ питанія и заряжаемости энергіей; но лишь только оно пробѣжало по извѣстному отдѣлу нервной системы, равенство это надолго уничтожено — дѣятельные пути надолго остаются болѣе возбудимыми, чѣмъ остальные, и разница между ними становится тѣмъ рѣзче, чѣмъ чаще повторялось возбужденіе въ той же формѣ. О вытекающемъ отсюда физіологическомъ обособленіи путей въ группы разной возбудимости рѣчь у насъ была уже выше; здѣсь же я замѣчу, что постоянной группѣ внѣшнихъ вліяній должна соотвѣтствовать постоянная же группа путей и что измѣненія съ обѣихъ сторонъ должны идти параллельно. Для глаза и уха эта параллельность можетъ быть доказана очень строго, и она опредѣляется устройствомъ тѣхъ поверхностей, которыя воспринимаютъ свѣтовыя и звуковыя колебанія.

Другими словами, опредѣленныя группы вліяній должны оста-

влять по себѣ опредѣленныя группы слѣдовъ въ организаціи, и соотвѣтствіе между ними должно существовать въ той же мѣрѣ, какъ между внѣшними вліяніями и актами чувствованія, потому что послѣдніе безъ соотвѣтствующаго или параллельнаго возбужденія опредѣленныхъ путей немыслимы.

Отсюда уже явно, что запоминанію впечатлѣній должно соотвѣтствовать образованіе опредѣленныхъ слѣдовъ возбужденія въ нервной организаціи, слѣдовъ тѣмъ болѣе многочисленныхъ и разнообразныхъ по сочетаніямъ, чѣмъ чаще повторялись внѣшнія вліянія въ формѣ измѣнчивыхъ суммъ.

Въ непочатой формѣ прирожденная организація представляетъ возможность для безконечно-разнообразной группировки путей возбужденія; но эта возможность переходитъ въ дѣйствительность только подъ вліяніемъ реальныхъ возбужденій. Дѣйствуя группами, они выдѣляютъ изъ общей массы путей группы равной возбудимости, и благодаря этому организація расчленяется или группируется.

4. Вопросъ о воспроизведеніи впечатлѣній или объ отношеніи между реальнымъ и воспроизведеннымъ чувствованіемъ я разберу на небольшомъ числѣ примѣровъ, такъ какъ вопросъ этотъ принадлежитъ въ наиболѣе выясненнымъ въ физіологической психологіи,—по крайней мѣрѣ, съ той стороны, которая насъ интересуетъ.

Соотвѣтствуютъ ли реальное и воспроизведенное чувствованія другъ другу по содержанію?

Здѣсь на первое мѣсто должна быть поставлена возможность ихъ тождества. Это доказывается нашей способностью заучивать на память стихи, музыкальныя мелодіи и подражать разнымъ звукамъ въ природѣ. Тотъ же смыслъ имѣютъ случаи воспроизведенія такихъ ощущеній, которыя, будучи осложнены страстнымъ элементомъ, сопровождаются однѣми и тѣми же двигательными реакціями какъ при реальномъ происхожденіи, такъ и при воспоминаніи. Извѣстно, напримѣръ, что у порядочнаго человѣка воспоминаніе о какомъ-нибудь неблаговидномъ поступкѣ изъ прошлаго можетъ вызвать краску стыда даже въ отсутствіе свидѣтелей. Къ этой же категоріи относятся случаи тошноты при воспоминаніи о чемъ-нибудь отвратительномъ, слюнотеченіе у голоднаго при мысли о лакомомъ кускѣ; также случай вос-

произведенія «гусиной кожи» при мысли о холодѣ, описанный мной во *«Рефлексахъ головного мозга»*, и проч. Послѣдніе примѣры важны еще въ томъ отношеніи, что въ нихъ сказывается равнозначность реальнаго и воспроизведеннаго чувствованія, *какъ процессовъ,* равнозначность акта дѣйствительнаго видѣнія лакомаго куска и воспоминанія о немъ, реальнаго чувства холода и холода воображаемаго, такъ какъ обѣ формы чувствованія заканчиваются тождественными двигательными реакціями.

Но если приведенными примѣрами и дѣйствительно доказывается возможность тождества реальнаго и воспроизведеннаго чувствованія, то, съ другой стороны, не нужно забывать, что примѣры эти по условіямъ происхожденія принадлежатъ къ исключительнымъ. Одни изъ нихъ предполагаютъ частое повтореніе впечатлѣнія все въ одной и той же формѣ, а другіе представляютъ собственно случаи воспроизведенія крайне элементарныхъ ощущеній съ ихъ двигательными послѣдствіями. Это почти то же, что вопросъ, похожи ли другъ на друга реальный актъ видѣнія булавки и воспоминаніе объ ея образѣ. Насъ же, очевидно, интересуетъ вопросъ во всей его цѣльности, для всей совокупности условій происхожденія актовъ.

По счастью, опытъ даетъ ясный отвѣтъ и на вопросъ, поставленный въ такой широкой формѣ.

Между реальнымъ чувствованіемъ и послѣдующимъ воспоминіемъ почти никогда не бываетъ фотографическаго сходства, и тѣмъ менѣе, чѣмъ новѣе для воспоминающаго тѣ звенья, изъ которыхъ выстроено впечатлѣніе, или способъ сочетанія ихъ въ группу или рядъ. То, что въ данномъ впечатлѣніи дѣйствительно ново (напримѣръ, какая-нибудь отвлеченная мысль, слышимая простолюдиномъ, или образъ сложной невиданной машины передъ глазами человѣка-неспеціалиста), воспроизводимо быть вообще не можетъ; мало знакомое воспроизводится неясно, отрывочно; фотографически же вѣрно только то, что часто повторялось и не зависитъ отъ измѣнчивости условій воспріятія.

Если два человѣка разнаго возраста, разныхъ характеровъ или разной степени образованія были свидѣтелями какого-нибудь происшествія и вскорѣ затѣмъ разсказываютъ о видѣнномъ по воспоминанію, то описанія ихъ никогда не оказываются вполнѣ согласными между собой. Помимо чисто-фактической стороны

дѣла, передаваемой вообще болѣе или менѣе сходно, разсказы обыкновенно сильно разнятся между собой по общему тону, окраскѣ деталей и даже по оцѣнкѣ ихъ внутренняго смысла. Оттого и говорятъ обыкновенно, что въ описаніе по воспоминанію человѣкъ вноситъ, кромѣ объективнаго воспроизведенія фактической стороны дѣла, множество субъективныхъ элементовъ, навязанныхъ ему степенью развитія, свойствами характера, складомъ ума, настроеніемъ духа и проч. Замѣтьте, кромѣ того, что прибавленіе субъективныхъ элементовъ происходитъ настолько роковымъ и правильнымъ образомъ, что если выдумать событіе и поставить въ свидѣтели его людей съ разными, но опредѣленными складами ума, характера или темперамента, то можно напередъ предсказать, что одинъ будетъ оцѣнивать событіе именно такъ, другой иначе, одинъ будетъ смѣяться, другой чуть не плакать, для одного оно будетъ зломъ, а для другого — невинной вещью.

Видимое и слышимое нами всегда содержитъ въ себѣ элементы, уже видѣнные и слышанные прежде. Въ силу этого, во время всякаго новаго видѣнія и слышанія къ продуктамъ послѣдняго присоединяются воспроизводимые изъ склада памяти сходственные элементы, но не въ отдѣльности, а въ тѣхъ сочетаніяхъ, въ которыхъ они зарегистрированы въ складѣ памяти. Къ эпизоду, который въ данномъ событіи игралъ третьестепенную роль, присоединяется у одного по воспоминанію совершенно такой же эпизодъ изъ прошлаго, но окончившійся крайне печально; у другого въ прошломъ нѣтъ ничего, соотвѣтствующаго событію данной минуты въ его совокупности, и, какъ новинка, оно дѣйствуетъ на него очень рѣзко; третьяго, наконецъ, который много разъ видывалъ подобныя вещи, сцена оставляетъ совсѣмъ спокойнымъ.

Совершенно то же замѣчается и при передачѣ по воспоминанію фактовъ изъ научной области, прочитанныхъ ли въ книгѣ, или слышанныхъ на лекціи, хотя съ виду условія воспроизводимости здѣсь иныя, чѣмъ въ случаяхъ воспроизведенія какихъ-нибудь сценъ изъ обыденной жизни. Въ области знанія воспроизводимо можетъ быть только усвоенное, только то, что понято. Фотографичность воспроизведенія стоитъ здѣсь на заднемъ планѣ, главное—смыслъ слышаннаго. Если вдуматься, однако, хоть

немного въ условія такъ-называемаго *пониманія* мыслей, то всегда въ результатѣ оказывается, что ключомъ къ нему можетъ быть только личный опытъ въ широкомъ значеніи этого слова. Всякая мысль, какъ бы отвлеченна она ни была, представляетъ, въ сущности, отголосокъ существующаго, случающагося или, по крайней мѣрѣ, возможнаго, и въ этомъ смыслѣ она есть опытъ (вѣрный или нѣтъ, это другой вопросъ), въ различныхъ степеняхъ обобщенія. Поэтому данная мысль можетъ быть усвоена или понята только такимъ человѣкомъ, у котораго она входитъ звеномъ въ составъ его личнаго опыта или въ той же самой формѣ (тогда мысль уже старая, знакомая), или на ближайшихъ степеняхъ обобщенія.

Итакъ, реальное и воспроизведенное чувствованія бываютъ совершенно сходны между собой по содержанію только въ крайне рѣдкихъ случаяхъ, потому что въ воспроизведеніи отражается не одна чисто-объективная сторона впечатлѣнія но и та измѣнчивая умственная почва, на которую оно падаетъ. Въ реальномъ впечатлѣніи преобладающей стороной является группа внѣшнихъ толчковъ съ соотвѣтствующихъ рядомъ яркихъ чувствованій, а въ воспроизведенной формѣ—организація того слѣда, который оставленъ данной группой на душѣ. И такъ какъ организація эта измѣнчива, допускаетъ пересочетаніе элементовъ, то вообще:

— *содержаніе воспроизведеннаго чувствованія опредѣляется организаціей его слѣда въ складѣ памяти въ минуту воспроизведенія.*

5. Дѣлая этотъ выводъ, мы имѣли въ виду двѣ формы чувствованія: одну, когда оно производилось извѣстнымъ рядомъ реальныхъ воздѣйствій, и другую—когда впечатлѣніе припоминалось безъ ихъ посредства. Но вѣдь и въ первомъ случаѣ внѣшнія воздѣйствія падаютъ не на *tabula rasa*, а на ту же или почти ту же организованную почву, которой опредѣляется воспоминаніе. Неужели почва эта не даетъ себя чувствовать во время актовъ дѣйствительнаго видѣнія и слышанія? А если да, то въ чемъ выражается ея реакція?

Дѣло опять можетъ быть разрѣшено опытомъ.

Когда на насъ дѣйствуетъ какое бы то ни было впечатлѣніе, не въ первый, а въ пятый, десятый разъ, то на душѣ, рядомъ съ нимъ, тотчасъ же появляется какое-то неуловимое движеніе,

которое мы обыкновенно выражаемъ словомъ: «узнаванiе» предмета. Уже *a priori* легко догадаться, что сущность этого неуловимаго движенiя должна заключаться въ воспроизведенiи стараго впечатлѣнiя рядомъ съ новымъ; но на это есть не однѣ догадки, а положительные доводы.

Положимъ, я сдѣлалъ себѣ невзначай чернильное пятно гдѣ-нибудь на лицѣ, и меня видитъ послѣ этого знающiй меня человѣкъ. Тотчасъ же, прежде чѣмъ въ его головѣ могла развиться какая бы то ни была мысль, онъ уже сознаетъ ненормальность новаго придатка. Отчего? Да просто потому, что съ первымъ взглядомъ на мое лицо у него воспроизводится старое впечатлѣнiе безъ пятна, которое ложится рядомъ съ новымъ. Только этимъ и можно объяснить непосредственность видѣнiя ненормальнаго придатка.

Еще лучше доказывается сопоставленiе и соизмѣренiе даннаго реальнаго впечатлѣнiя съ воспроизведеннымъ старымъ рѣзкостью дѣйствiя новизны. У человѣка существуетъ, напримѣръ, въ складѣ памяти среднiй итогъ для величины человѣческаго носа, и вдругъ онъ встрѣчаетъ лицо съ громаднымъ носомъ—впечатлѣнiе очень рѣзко. Но если это же лицо онъ видитъ потомъ часто, то рѣзкость впечатлѣнiя мало-по-малу сглаживается. Объясняется же это очень просто тѣмъ, что при первой встрѣчѣ реальное впечатлѣнiе могло соизмѣряться въ сознанiи только со среднимъ итогомъ, а теперь оно соизмѣряется съ прежде бывшими впечатлѣнiями отъ того же самаго лица. Прежде соизмѣрялось большее съ меньшимъ, а теперь равное съ равнымъ.

Такое же значенiе имѣетъ извращенiе впечатлѣнiя отъ роста мужчинъ и женщинъ, когда они мѣняются костюмами. Мужчина выростаетъ, а женщина кажется меньше. Низкiй голосъ у женщины производитъ впечатлѣнiе баса, а между тѣмъ ея нижайшiя ноты принадлежатъ къ теноровому регистру. Сюда же относится, наконецъ, вся обширная область контрастовъ, выражающаяся зависимостью чувствованiя не только отъ силы импульса, но и отъ свойствъ предшествующаго впечатлѣнiя. Малое послѣ большого кажется еще меньше, слабое послѣ сильнаго можетъ не чувствоваться даже вовсе.

Стало быть, фактъ сопоставленiя и соизмѣренiя ясенъ.

Это есть *чувственный первообразъ сравненiя,* доступный даже

животнымъ—актъ сознанія, чувствуемый непосредственно, безъ всякихъ разсужденій.

Механизмъ этого процесса будетъ описанъ далѣе (см. гл. V); теперь же обратимся къ условіямъ воспроизведенія впечатлѣній.

Ежедневный опытъ показываетъ, что вспоминать знакомое, испытанное можно по самымъ летучимъ намекамъ, лишь бы намекъ входилъ прямо или косвенно въ воспроизводимое впечатлѣніе. Самымъ обыкновеннымъ примѣромъ можетъ служить быстрое чтеніе книгъ глазами, безъ произношенія словъ. Быстрота такого чтенія зависитъ отъ того, что тогда слова узнаются по полуслову или даже по четверти слова, и доказывается это тѣмъ, что мы легко читаемъ рукопись, написанную полусловами. Сюда же относятся случаи воспроизведенія заученныхъ стиховъ или пѣсни по нѣсколькимъ строчкамъ и аккордамъ. Это—случаи, гдѣ намекъ входитъ прямо въ составъ воспроизводимаго. Но бываютъ и такіе примѣры, гдѣ намекомъ служитъ какое-нибудь побочное обстоятельство, сопровождавшее вспоминаемое—аксессуаръ впечатлѣнія. Въ старомъ домѣ, гдѣ протекало наше дѣтство, каждый его уголъ полонъ картинами прошлаго. Намекъ здѣсь косвенный, но суть дѣла прежняя: событія и лица, зарегистровываясь въ памяти вмѣстѣ съ окружавшей ихъ внѣшней обстановкой, образуютъ такую же неразрывную группу или ассоціацію, какъ заученные стихи, и такая группа можетъ воспроизводиться намекомъ на любое изъ ея звеньевъ, какъ въ описанныхъ выше примѣрахъ. Бываютъ, наконецъ, и такіе случаи, гдѣ воспоминаемое является въ сознаніи какъ бы само собой, безъ всякаго толчка извнѣ. Это—случаи воспроизведенія сильно привычныхъ впечатлѣній, т.-е. повторявшихся очень часто, при очень разнообразныхъ внѣшнихъ условіяхъ и зарегистровывавшихся по этой причинѣ съ множествомъ побочныхъ аксессуаровъ, изъ которыхъ нѣкоторые могутъ проглядываться. Къ совокупности тѣхъ мелкихъ вліяній, которыми характеризуются для человѣка утро, полдень и вечеръ, мы такъ привыкли, что не обращаемъ на нихъ вниманія, а между тѣмъ они входятъ необходимымъ звеномъ въ впечатлѣнія. Еще темнѣе для сознанія обычные спутники всякаго впечатлѣнія — элементы мышечнаго чувства, сопровождающіе всѣ двигательныя реакціи нашего тѣла. Каждое впечатлѣніе ассоціируется, наконецъ, со столь же тем-

ными системными чувствованіями данной минуты. Стоитъ, слѣдовательно, допустить возможность первичнаго возбужденія одного изъ такихъ темныхъ звеньевъ, и ассоціація воспроизводится по типу возбужденія внѣшнимъ толчкомъ, а между тѣмъ толчокъ просматривается.

Итакъ, доводовъ въ пользу принятія приведеннаго воззрѣнія очень много, а выгодъ отъ этого еще больше. При такомъ взглядѣ на дѣло законъ воспроизведенія впечатлѣній (какъ суммъ отдѣльныхъ чувствованій) сводится очень просто къ тому, что извнѣ первично возбуждаются не всѣ звенья чувствованія, какъ въ реальномъ впечатлѣніи, а какое-нибудь одно, два звена — часто совершенно побочныя.

Когда возбуждающій элементъ входитъ ясно сознаваемымъ членомъ въ чувственную пространственную группу или послѣдовательный рядъ, то воспроизведеніе можно назвать совершающимся въ силу принадлежности элемента къ группѣ и ряду, или въ силу сходства его съ соотвѣтствующими элементами группы или ряда.

Значитъ, *всякое впечатлѣніе воспроизводится въ тѣхъ же самыхъ главныхъ направленіяхъ, въ которыхъ по сходству и смежности оно зарегистровывается въ памяти, по сходству и смежности въ пространствѣ и времени.*

Другое, еще болѣе важное послѣдствіе приведеннаго воззрѣнія заключается въ томъ, что оно въ чрезвычайной степени упрощаетъ взглядъ на всю внѣшнюю сторону психической дѣятельности, сводя внѣшнее происхожденіе ея на воздѣйствіе извнѣ въ формѣ сгруппированныхъ и отрывочныхъ вліяній.

IV.

Внѣшнія вліянія, какъ комплексы движеній.—Группировка фокусовъ ихъ дѣйствія въ пространствѣ и во времени.—Соотношеніе между группировкой внѣшнихъ вліяній и группировкой чувствованій, опредѣляемое устройствомъ воспринимающихъ снарядовъ.—Глазъ, какъ орудіе пространственныхъ и преемственныхъ отношеній.—Общее резюме.

1. Большая часть двухъ предыдущихъ главъ ушла на то, чтобы выяснить, въ общихъ чертахъ, первоначальные шаги эволюціи или расчлененія слитныхъ ощущеній. Вѣрный разъ принятой ги-

потезѣ *Спенсера,* я старался вывести весь процессъ только изъ повторяющихся взаимодѣйствій двухъ измѣнчивыхъ факторовъ, внѣшнихъ вліяній и почвы, на которую они падаютъ, изъ повторяющихся внѣшнихъ воздѣйствій и реакцій со стороны нервно-психической организаціи, какъ чувственныхъ, такъ и двигательныхъ. При этомъ я особенно сильно налегалъ на коренныя свойства нервной организаціи, которыми опредѣляется возможность расчлененія слитныхъ ощущеній и связыванія расчлененнаго въ группы или ряды; и общая роль ея въ этомъ дѣлѣ выяснена настолько, что я могъ бы тотчасъ же опредѣлить нѣкоторые изъ общихъ элементовъ мысли (элементы эти, какъ читатель помнитъ, суть: раздѣльность объектовъ, сопоставленіе ихъ другъ съ другомъ и общія направленія сопоставленій). Но сдѣлать этого для всѣхъ элементовъ нельзя, пока не выяснена вполнѣ общая роль другого основного фактора—внѣшнихъ воздѣйствій.

Выше я, правда, касался и этого пункта, но мимоходомъ и въ самыхъ общихъ выраженіяхъ. Такъ, чтобы сдѣлать понятнымъ обособленіе впечатлѣній изъ слитныхъ формъ чувствованія, мнѣ пришлось представлять внѣшнія воздѣйствія въ видѣ «измѣнчивыхъ суммъ» или рядовъ, принимая вмѣстѣ съ тѣмъ, что опредѣленной суммѣ явленій всегда соотвѣтствуетъ опредѣленная группа чувствованій. Но дальше этого дѣло не шло. Формула въ видѣ «измѣнчивой суммы» была достаточна для того, чтобы выяснить процессы расчлененія или группировки впечатлѣній вообще и показать вмѣстѣ съ тѣмъ необходимость участія внѣшнихъ вліяній въ этомъ процессѣ; но она слишкомъ обща и не даетъ направленій измѣнчивости. Поэтому формулу слѣдуетъ развернуть.

Здѣсь меня, однако, всякій въ правѣ остановить вопросомъ, ужь не имѣю ли я въ виду трактовать о внѣшнихъ вліяніяхъ, какими они должны быть помимо производимыхъ ими въ насъ чувствованій, или же я намѣренъ говорить собственно о группировкѣ впечатлѣній и дѣлать выводы о внѣшнихъ вліяніяхъ уже отсюда? Первое значило бы вдаваться въ область метафизики, а второе (по крайней мѣрѣ, съ виду) соотвѣтствовало бы признанію, что принимать въ разсчетъ внѣшнія воздѣйствія при изученіи развитія ощущеній нечего, такъ какъ свойства ихъ, помимо нашихъ чувствованій, не могутъ быть намъ извѣстны.

Объясненіе, очевидно, неизбѣжно, потому что дѣло идетъ о приложимости теоріи *Спенсера* къ изученію психическихъ явленій.

Замѣчу прежде всего, что даже между профессіональными философами въ настоящее время едва ли найдутся люди, которые не вѣрили бы въ объективную реальность внѣшняго міра съ его воздѣйствіями на наши чувства. Значитъ, мысль, что вліянія извнѣ должны входить факторами въ акты чувствованія, неизбѣжна. Представить себѣ эти факторы въ какой-нибудь внѣчувственной формѣ, конечно, нельзя; но, съ другой стороны, положительно извѣстно, что когда внѣшнія вліянія измѣняются въ какомъ бы то ни было отношеніи, видоизмѣняется соотвѣтственнымъ, опредѣленнымъ образомъ и чувствованіе—все содержаніе физическаго и физіологическаго ученія о свѣтѣ и звукѣ, этихъ главнѣйшихъ формахъ чувствованія, свидѣтельствуетъ въ пользу такого соотвѣтствія. Оба отдѣла знанія можно, въ сущности, разсматривать какъ бы состоящими изъ двухъ параллельныхъ половинъ—въ одной собраны видоизмѣняющіяся формы чувствованія, а въ другой — видоизмѣняющіяся объективныя условія видѣнія и слышанія. Рядъ такихъ соотвѣтствій, умножаясь болѣе и болѣе, и далъ собственно физику возможность отдѣлить обѣ половины другъ отъ друга и облечь внѣшнія вліянія въ чисто-механическую форму движеній и толчковъ, при встрѣчѣ ихъ съ чувствующими поверхностями нашего тѣла. Съ той поры стало возможнымъ не только говорить отдѣльно другъ отъ друга о чувствованіи и его внѣшнихъ физическихъ причинахъ, но даже предсказывать видоизмѣненія въ характерѣ чувствованія по данному новому сопоставленію внѣшнихъ вліяній, выраженному въ терминахъ движенія. Шагъ огромный, если принять во вниманіе, что исходными пунктами воззрѣній служили чувственные конкреты, а въ результатѣ получилась возможность выдѣлить изъ нихъ извѣстную сумму сравнительно очень простыхъ (т.-е. очень легко и опредѣленно расчленяемыхъ) механическихъ отношеній, въ качествѣ внѣшнихъ опредѣлителей той или другой стороны чувствованія. Изученіе всѣхъ вообще сложныхъ явленій заключается въ томъ, чтобы разложить его на болѣе простые факторы или отношенія; и разъ это удалось, отношенія болѣе простого порядка становятся объ-

яснителями исходнаго конкрета, несмотря на то, что они выведены изъ него.

Послѣ такого объясненія можно уже прямо сказать, что, говоря о внѣшнихъ вліяніяхъ, какъ самостоятельныхъ факторахъ въ дѣлѣ эволюціи ощущеній, я буду разумѣть подъ ними то же, что физикъ, т.-е. разныя формы движенія, и стану приписывать имъ только тѣ свойства, которыя приписываются свѣтовымъ и звуковымъ колебаніямъ или движеніямъ вообще, сознавая въ то же время, что хотя для человѣка эти свойства и суть продукты расчлененнаго чувственнаго опыта, но за ними скрывается нѣчто положительное, реальное.

Итакъ, попробуемъ, нельзя ли отыскать въ свойствахъ внѣшнихъ вліяній, разсматриваемыхъ какъ движенія, критеріевъ для группировки воздѣйствій въ формѣ болѣе расчлененной, чѣмъ «измѣнчивая сумма».

2. Для этого вообразимъ себѣ воспринимающій организмъ окруженнымъ свѣтовыми и звуковыми колебаніями или, еще проще, разбросанными въ пространствѣ неподвижными фокусами свѣта и звуковъ. Положимъ, звучащихъ тѣлъ будетъ 3, и отстояніе самаго дальняго не превышаетъ версты, а удаленіе ближайшаго не доходитъ до $^1/_2$ версты.

Если время дѣйствія внѣшнихъ вліяній раздѣлить мысленно на очень маленькіе участки съ пустыми промежутками и считать организмъ все время дѣйствія неподвижнымъ, то легко понять, что въ теченіе перваго мгновенія шансы достигнуть организма почти одновременно изъ всѣхъ точекъ пространства будутъ только для свѣтовыхъ вліяній, по причинѣ чрезвычайной быстроты распространенія свѣта. Звукъ же можетъ не успѣть придти въ это время даже изъ ближайшаго пункта. Значитъ, въ первое мгновеніе получится почти одновременная, практически же совершенно одновременная, группа свѣтовыхъ вліяній изъ разбросанныхъ фокусовъ, и только она одна. Въ послѣдующее мгновеніе образъ дѣйствія свѣтовыхъ вліяній остается прежній—это опять одновременная группа; но теперь къ ней присоединяется звуковое дѣйствіе изъ ближайшей точки. Въ третье мгновеніе къ этой суммѣ, остающейся въ прежней формѣ, присоединяется звуковое вліяніе отъ второй точки, затѣмъ отъ третьей; и только черезъ четыре мгновенія, если вліянія продол-

жаются въ неизмѣнной формѣ, наступаютъ условія одновременнаго дѣйствія звуковыхъ и свѣтовыхъ явленій вмѣстѣ. Теперь изгладимъ пустые промежутки между отдѣльными моментами дѣйствія и посмотримъ, что будетъ. Свѣтовыя вліянія и теперь сохранятъ за собой характеръ *одновременной группы дѣйствій,* направленныхъ изъ разныхъ точекъ пространства, звуковыя же сольются въ *измѣнчивый послѣдовательный рядъ;* и такъ какъ разница эта обусловлена различіемъ въ скоростяхъ распространенія свѣта и звука, то выводъ, очевидно, будетъ вѣренъ для всякаго случая, гдѣ съ свѣтомъ сопоставляется движеніе болѣе медленное, чѣмъ звукъ.

Если же свѣтъ и звукъ, исходящіе отъ того или другого фокуса, мѣняются въ силѣ или періодахъ колебаній, и мы опять раздѣлимъ время ихъ дѣйствія на организмъ на маленькіе участки, то въ отношеніи звуковъ картина вліяній измѣнится только въ одномъ отношеніи—послѣдовательный рядъ сдѣлается еще болѣе измѣнчивымъ. Для свѣтовыхъ же вліяній въ каждый отдѣльный моментъ будетъ получаться попрежнему одновременная группа, но мѣняющаяся по содержанію отъ одного момента къ другому. Въ цѣломъ получится, значитъ, рядовое расположеніе измѣнчивыхъ группъ.

Такой же характеръ принимаетъ, наконецъ, дѣйствіе и въ томъ случаѣ, когда свѣтящіяся тѣла перемѣщаются въ пространствѣ; потому что, если раздѣлить тогда время дѣйствія на маленькіе участки, то характеръ вліяній будетъ тотъ же, какъ если бы они выходили изъ возникающихъ послѣдовательно другъ за другомъ свѣтящихся фокусовъ, расположенныхъ въ направленіи перемѣщеній.

Стало быть, изъ всѣхъ вліяній одни только свѣтовыя имѣютъ постоянные шансы дѣйствовать на организмъ одновременными группами, какъ бы ни были разбросаны ихъ фокусы въ пространствѣ и какъ бы коротко ни было время дѣйствія. Для звуковъ шансы эти меньше, и тѣмъ болѣе для движеній менѣе быстрыхъ, чѣмъ звукъ, каково большинство перемѣщеній земныхъ тѣлъ. Здѣсь шансы уже въ пользу группировки въ видѣ послѣдовательнаго, болѣе или менѣе измѣнчиваго ряда во времени. При этомъ условіи основнымъ характеромъ свѣтовой группы должна быть неподвижность свѣтовыхъ фокусовъ ря-

домъ съ ихъ пространственной или топографической раздѣльностью; тогда какъ рядъ долженъ характеризоваться измѣнчивостью звеньевъ во времени.

Итакъ:

Внѣшнія вліянія дѣйствуютъ на наши чувства въ двухъ главныхъ формахъ [1]—

въ видѣ группы, членораздѣльной въ пространствѣ, и въ видѣ ряда, членораздѣльнаго во времени.

При повтореніи вліяній группа и рядъ могутъ измѣняться только количественно:

— группа: со стороны общей пространственной протяженности, числа фокусовъ различнаго дѣйствія (по интенсивности и другимъ характерамъ движеній) и ихъ взаимнаго топографическаго положенія;

— рядъ: со стороны протяженности во времени, числа фокусовъ различнаго дѣйствія (по интенсивности и другимъ характерамъ движеній) и послѣдованія ихъ дѣйствій другъ за другомъ во времени.

Нужно ли говорить, какое громадное разнообразіе видоизмѣненій скрывается за этими общими формулами, выраженными небольшимъ числомъ словъ. При взглядѣ на внѣшнія вліянія, какъ на *одновременные* и *послѣдовательные* комплексы движеній, на первый планъ выступаетъ уже не забота объ измѣнчивости ихъ,—такъ она, очевидно, велика,—а вопросъ о томъ, при посредствѣ какого устройства воспринимающихъ чувствующихъ снарядовъ человѣкъ выпутывается изъ этого хаоса внѣшнихъ вліяній, если они дѣйствуютъ на его чувства дѣйствительно группами и рядами.

3. Говорить подробно о приспособленіи трехъ высшихъ органовъ чувствъ: зрѣнія, осязанія и слуха, къ воспріятію впечатлѣній въ этой формѣ значило бы вставить въ нашъ очеркъ почти всю анатомію и физіологію органовъ чувствъ, и тогда вставка далеко превысила бы своимъ объемомъ весь предлагаемый трактатъ о мышленіи. Поэтому я принужденъ ограничиться здѣсь

[1] При этомъ для ясности прошу держать въ умѣ, что одной формѣ соотвѣтствуетъ, напримѣръ, одновременная свѣтовая группа, а другой—рядъ измѣнчивыхъ звуковъ.

немногими общими замѣчаніями, отсылая читателя за подробностями къ учебникамъ физіологіи.

Если мы дѣйствительно воспринимаемъ впечатлѣнія въ формѣ одновременныхъ группъ или преемственныхъ рядовъ, то, въ виду уже извѣстныхъ намъ свойствъ свѣтовыхъ вліяній между всѣми органами чувствъ глазъ долженъ быть болѣе всѣхъ другихъ приспособленъ къ воспринятію одновременныхъ группъ. И мы видимъ это въ самомъ дѣлѣ такъ.

Пространство, обозрѣваемое глазами въ глубь и ширь, далеко превышаетъ собой сферу слышанія и обонянія (тѣмъ болѣе сферу осязанія и вкуса, которые дѣятельны только на близкихъ разстояніяхъ); и это достигается, съ одной стороны, обширностью его поля зрѣнія, какъ оптическаго инструмента, съ другой—чрезвычайной чувствительностью къ свѣту сѣтчатки, благодаря которой (т.-е. чувствительности) мы видимъ предметы, удаленные отъ насъ на нѣсколько десятковъ верстъ.

Свѣтовыя вліянія членораздѣльны, потому что ихъ можно представлять себѣ исходящими изъ раздѣльныхъ въ пространствѣ свѣтовыхъ фокусовъ; и въ чувствованіи они сохраняютъ членораздѣльность, благодаря тому, что внѣшнія свѣтовыя картины рисуются на воспринимающей поверхности глаза (сѣтчаткѣ) съ вѣрностью почти фотографической; притомъ сѣтчатка устроена такъ, что каждая отдѣльная точка ея, подвергающая дѣйствію свѣтового луча, воспринимаетъ его единично. Фотографическое сходство между внѣшними картинами и ихъ образами внутри глаза достигается, какъ извѣстно, тѣмъ, что свѣтъ преломляется въ глазу совершенно такъ же, какъ въ чечевицахъ оптическихъ инструментовъ; а точечное воспріятіе свѣтовыхъ образовъ—тѣмъ, что отъ каждой точки сѣтчатки идетъ къ нервнымъ центрамъ отдѣльный нервный путь. Значитъ, сколько отдѣльныхъ точекъ сѣтчатки покрывается свѣтовымъ образомъ, столько же ихъ и чувствуется. Замѣтьте притомъ, что образы фиксируемыхъ предметовъ падаютъ всегда на одно и то же мѣсто сѣтчатки; слѣдовательно, одной и той же внѣшней группѣ всегда соотвѣтствуетъ одна и та же группа нервныхъ путей.

Движенія, выходящія изъ разныхъ фокусовъ свѣтовой группы не одинаковы и отличаются либо интенсивностью, либо періодами колебаній (фокусы различнаго дѣйствія). Соотвѣтствен-

но этому глазъ во всѣхъ точкахъ своей сѣтчатки способенъ реагировать на силу дѣйствія (ощущать свѣтъ болѣе или менѣе ярко) и приноровленъ къ видѣнію цвѣтовъ [1]).

Наконецъ, свѣтовая группа характеризуется топографическими связями или отношеніями между фокусами различнаго дѣйствія; и въ чувствованіи эта сторона выражена нашей способностью различать въ зрительной картинѣ близь и даль, то, что́ лежитъ выше и ниже, правѣе или лѣвѣе, что́ больше, что́ меньше, различать очертанія предметовъ, ихъ рельефность и проч. Все это дается вмѣшательствомъ приспособительныхъ двигательныхъ реакцій глаза въ акты видѣнія. Даль, близь, величина и форма предметовъ суть продукты расчлененнаго мышечнаго чувства.

Но это еще не все. Въ дѣлѣ различенія формъ не всѣ части сѣтчатки организованы одинаково тонко: близъ самой середины ея, насупротивъ зрачка, лежитъ такъ-называемое желтое пятно, мѣсто наиболѣе отчетливаго видѣнія формъ. Здѣсь точки, воспринимающія свѣтъ единично, гораздо мельче, лежатъ тѣснѣе, и, благодаря этому, въ частяхъ образа, падающихъ на желтое пятно, чувствуется для данной величины большее число точекъ, чѣмъ въ другихъ мѣстахъ. Не соотвѣтствуетъ ли это тому, какъ если бы въ картинкѣ, стоящей передъ нашими глазами, одна часть была освѣщена рѣзче всѣхъ прочихъ? И нужно ли доказывать, что результатомъ подобнаго устройства должна быть способность выдѣлять изъ общей зрительной картины нѣкоторые отдѣлы, т.-е. дробить или расчленять цѣлое на части?

Таково устройство глаза, какъ снаряда для воспринятія одновременныхъ свѣтовыхъ группъ.

Чувствующій снарядъ руки, служащій для воспринятія осязательныхъ группъ, устроенъ въ общихъ чертахъ по тому же типу; но онъ приспособленъ, конечно, на случаи непосредственнаго соприкосновенія предметовъ съ поверхностью нашего тѣла.

Что касается слуха, то организація его, по самому смыслу

---

1) Первое объясняется общимъ свойствомъ нервнаго вещества—возбуждаться тѣмъ сильнѣе, чѣмъ сильнѣе толчки; видѣніе же цвѣтовъ не объяснено до сихъ поръ съ положительностью: поэтому я и обхожу этотъ пунктъ молчаніемъ, тѣмъ болѣе, что гипотеза видѣнія цвѣтовъ потребовала бы для разъясненія много времени и мѣста.

дѣла, должна быть направлена не столько въ сторону пространственныхъ отношеній между звучащими фокусами, сколько въ сторону разграниченія отдѣльныхъ толчковъ во времени и различенія предшествующаго отъ послѣдующаго. Самымъ нагляднымъ подтвержденіемъ этого можетъ служить воспріятіе человѣческой рѣчи и музыкальныхъ произведеній, гдѣ характерность ряда исчерпывается особенностями составныхъ звуковъ, ихъ растянутостью во времени, интервалами и проч., безъ всякаго отношенія къ топографіи звучащихъ фокусовъ [1]).

Вывести всѣ субъективные характеры слуховыхъ явленій изъ устройства слухового аппарата—физіологіи, правда, еще не удалось; но вопросъ все-таки значительно подвинутъ впередъ блистательными изслѣдованіями *Гельмгольтца* и въ этой области. Теперь можно утверждать почти съ достовѣрностью, что въ дѣлѣ воспріятія такъ-называемыхъ музыкальныхъ тоновъ (колебательныхъ движеній съ правильными періодами) и гласныхъ звуковъ рѣчи главную роль играетъ система созвучащихъ тѣлъ улитки—родъ струннаго инструмента съ тысячами струнъ, настроенныхъ на разные лады. Каждую струну этого инструмента считаютъ способной отвѣчать (созвучать) только на тонъ извѣстной высоты и приводятъ, кромѣ того, въ связь съ отдѣльнымъ нервнымъ путемъ. Благодаря этому, одновременныя и послѣдовательныя группы звуковъ должны возбуждать одновременно или послѣдовательно строго опредѣленныя группы нервныхъ путей. Всю качественную сторону отдѣльныхъ музыкальныхъ и гласныхъ звуковъ, высоты и тембра современная физика сводитъ на составъ ихъ изъ простыхъ тоновъ разной высоты, а физіологія—на разный составъ путей возбужденія. Силѣ и продолжительности звука соотвѣтствуетъ, наконецъ, степень и продолжительность возбужденія. Послѣдней стороной слухъ походитъ на мышечное чувство. Только этимъ двумъ формамъ присуще непосредственно чувство времени, какъ это видно изъ нашей способности сознавать звукъ и всякое мышечное движеніе, какъ нѣчто непрерывно - тянущееся во времени и еще

---

[1]) Животныя съ подвижными ушами, вѣроятно, различаютъ топографію звуковыхъ фокусовъ гораздо отчетливѣе человѣка, у котораго ушная раковина почти вовсе неподвижна.

болѣе изъ нашей привычки мѣрить время короткими промежутками между звуками или періодическими сокращеніями мышцъ.

4. Послѣдній важный пунктъ въ вопросѣ о приспособленіи органовъ чувствъ къ воспріятію внѣшнихъ вліяній въ формѣ группъ и рядовъ касается случая *видимыхъ* (слѣдовательно—глазомъ) перемѣщеній внѣшнихъ предметовъ.

Всякое движеніе слагается, какъ извѣстно, изъ двухъ элементовъ: пространства и времени; поэтому понятно, что—орудіе воспріятія видимыхъ перемѣщеній—нашъ глазъ—долженъ совмѣщать въ себѣ условія пространственныхъ и послѣдовательныхъ различеній; и мы дѣйствительно видимъ самое изумительное выполненіе этой задачи въ сочетаніи зрительной дѣятельности глаза съ цѣлой системой движеній, координирующихся опредѣленнымъ образомъ съ перемѣщеніями предметовъ. Глазъ, уже какъ орудіе раздѣльнаго воспріятія неподвижныхъ свѣтовыхъ фокусовъ, способенъ давать до извѣстной степени данныя относительно направленія и быстроты перемѣщенія движущихся предметовъ (какъ это видно, напримѣръ, изъ того, что когда въ темнотѣ передъ неподвижнымъ глазомъ двигается свѣтящаяся точка, мы ощущаемъ и ея путь, и скорость перемѣщенія); но данныя эти далеко не полны. Вообразите себѣ, наоборотъ, что устройство глаза даетъ человѣку возможность, не трогаясь съ мѣста, бѣгать рядомъ съ движущимся предметомъ, не только по направленію его пути, но и съ тѣми же самыми скоростями, съ какими перемѣщается предметъ,—и вы получите то, что дѣйствительно осуществлено двигательной системой глаза. Мы дѣйствительно постоянно бѣгаемъ глазами за движущимися предметами, постоянно участвуемъ въ этихъ движеніяхъ своей собственной особой (это не метафора, а реальность!), и уже на этомъ основаніи познаемъ движеніе полнѣе. Но это не главное; всего важнѣе здѣсь то, что движеніе, происходящее извнѣ, переводится на движеніе же, но только внутри самого организма, способное непосредственно отражаться въ его чувствованіи опредѣленными знаками—мышечнымъ чувствомъ. Благодаря этому обстоятельству, изъ всѣхъ явленій природы одно только такъ называемое чистое движеніе переводится въ чувствованіи на языкъ наиболѣе близкій къ реальному порядку вещей, представляется наиболѣе простымъ и понятнымъ и, наконецъ, со-

ставляетъ самый крайній предѣлъ упрощеній при анализѣ сложныхъ явленій природы.

Въ заключеніе я попытаюсь представить функціи глаза нѣсколько нагляднѣе, чтобы еще болѣе выяснить значеніе его, какъ орудія различенія пространственныхъ и преемственныхъ отношеній. Представимъ себѣ на минуту, что человѣкъ всю свою жизнь смотритъ на окружающіе его предметы однимъ глазомъ черезъ родъ волшебной трубки, которая позволяла бы ему видѣть заразъ только по одному предмету. При такомъ условіи процессы воспріятія и запоминанія были бы у него рядомъ отдѣльныхъ актовъ, не связанныхъ другъ съ другомъ никакими иными отношеніями, кромѣ *случайныхъ* передвиженій трубки съ одного предмета на другой. Весь вещественный видимый міръ представлялся бы его сознанію въ формѣ безсвязнаго ряда образовъ, лишеннаго тѣхъ соединительныхъ звеньевъ, которыя называются предметными отношеніями и зависимостями,— звеньевъ, которыя одни придаютъ воспринимаемому внѣшнему міру подвижность, жизнь и смыслъ. Міръ въ сознаніи такого человѣка могъ бы отличаться достаточнымъ разнообразіемъ формъ; но познаніе предметныхъ связей было бы для него до тѣхъ поръ невозможно, пока передвиженія магической трубки не были бы подчинены опредѣленному закону. Нѣкотораго познанія въ этомъ отношеніи онъ могъ бы достигнуть, напримѣръ, тѣмъ, если бы трубка вращалась, какъ радіусъ въ площади горизонтальнаго круга, центромъ котораго служитъ глазъ, на равныя, маленькія и всегда отмѣчаемыя дуги; и послѣ всякаго горизонтальнаго перемѣщенія двигалась бы еще въ вертикальной плоскости вверхъ и внизъ опять на опредѣленные углы. Какъ бы ни была утомительна подобная работа, но нѣкоторое познаніе взаимнаго положенія неподвижныхъ предметовъ было бы пріобрѣтено, притомъ *при помощи опредѣленной системы передвиженій, созданной самимъ человѣкомъ*.

Если бы волшебная трубка, помимо перемѣщеній въ горизонтальной и вертикальной плоскостяхъ, была снабжена еще приспособительнымъ механизмомъ для различенія удаленій предметовъ отъ глаза, то этотъ 3-й рядъ считываній давалъ бы топографію предметовъ въ глубь, и глазъ дѣйствительно различалъ бы пространственныя отношенія между неподвижными предметами.

Но онъ все-таки не былъ бы ни орудіемъ пространственнаго анализа группъ, такъ какъ видѣніе послѣднихъ было бы ему навѣки недоступно, ни орудіемъ различенія движеній. Если бы въ самомъ дѣлѣ поле зрѣнія глаза было всегда занято фиксируемымъ предметомъ, то, перемѣщаясь въ пространствѣ, послѣдній очень быстро исчезалъ бы изъ сферы видѣнія уже на этомъ основаніи, а еще болѣе потому, что при всѣхъ перемѣщеніяхъ, промежуточныхъ по направленію между отвѣснымъ и горизонтальнымъ, глазу приходилось бы двигаться въ безконечно малые промежутки времени по очереди, то горизонтально, то отвѣсно, чтобы не потерять его изъ виду.

Представьте себѣ, наоборотъ, что человѣкъ видитъ всегда обширныя группы предметовъ, что въ рукахъ у него, кромѣ того, волшебная трубка, позволяющая выдѣлять изъ группы нѣкоторыя части съ большей отчетливостью, что глаза различаютъ удаленіе предметовъ и что, наконецъ, существуетъ опредѣленная законность въ передвиженіяхъ трубки, *создаваемая, однако, не самимъ человѣкомъ, а характерными особенностями неподвижныхъ или движущихся элементовъ группы.* Это будетъ нормальный человѣкъ съ желтымъ пятномъ сѣтчатки, какъ эквивалентомъ волшебной трубки, мышечнымъ чувствомъ, какъ регистраторомъ величины, направленія и скорости ея перемѣщеній, и съ готовой во внѣшней природѣ канвой для послѣднихъ.

Группы и ряды, съ ихъ пространственными и преемственными отношеніями, даны внѣ насъ, т.-е. независимо отъ насъ, можетъ быть, въ иной формѣ, чѣмъ въ нашемъ чувствованіи, но, во всякомъ случаѣ, въ формѣ неизмѣнной, когда соотвѣтственное чувствованіе постоянно, и измѣнчивой, когда послѣднее видоизмѣняется отъ одного воспріятія къ другому. Какой-нибудь ландшафтъ при данномъ освѣщеніи, разсматриваемый всегда съ одного и того же пункта, есть группа постоянная. Данное дерево при тѣхъ же условіяхъ видѣнія есть тоже неизмѣнная группа, только меньшей величины; маленькая букашка въ свою очередь группа и т. д. Все членораздѣльное въ оптическомъ отношеніи составляетъ вообще *видимую* или *зрительную* группу. Тотъ же ландшафтъ, то же дерево и та же букашка, разсматриваемые при разныхъ условіяхъ освѣщенія и съ разныхъ точекъ зрѣнія, представляютъ, наоборотъ, группы уже измѣн-

чивыя (отъ одного случая видѣнія къ другому), но сходныя между собой.

Что касается ряда, то ему соотвѣтствуютъ вообще всякія чувствуемыя перемѣны въ состояніи предметовъ. Гроза есть рядъ настолько постоянный, насколько она слагается преемственно изъ заволакиванія неба тучами, воя вѣтра, молніи, ударовъ грома и дождя, и настолько измѣнчивый, насколько мѣняются отъ одной грозы къ другой интенсивность явленій и быстрота ихъ чередованія. Лающая собака, пролетѣвшая муха, падающая звѣзда, чириканье воробья—все это ряды.

Итакъ, одновременные и послѣдовательные комплексы движеній во внѣшнемъ мірѣ отражаются въ чувствованіи группами и рядами, *сосуществованіемъ* и *послѣдованіемъ*. Въ первыхъ звенья связаны другъ съ другомъ исключительно пространственными отношеніями, а въ ряды входитъ, какъ необходимый элементъ, преемственность во времени. Если данный комплексъ движеній повторяется въ неизмѣнной формѣ, то онъ зарегистровывается въ памяти и воспроизводится, какъ неизмѣнная группа или рядъ (запоминаемое лицо человѣка или басня, выученная наизусть). Если же повтореніе связано съ частными видоизмѣненіями комплекса, какъ это бываетъ въ огромномъ большинствѣ случаевъ, то зарегистровывается сильнѣе прочаго то, что оставалось при повтореніи неизмѣннымъ или измѣнялось очень незначительно и воспроизводится всего легче въ этой сокращенной формѣ. Черезъ это группа распадается мало-по-малу на части, расчленяется. Но чѣмъ же обезпечивается неизмѣнность порядка расчлененія? Для этого, очевидно, необходимо строгое соотвѣтствіе между комплексами внѣшнихъ движеній и путями возбужденія, такъ чтобы опредѣленной группѣ или ряду вліяній всегда соотвѣтствовала опредѣленная группа путей; и выше было уже показано, что въ организаціи зрительнаго и слухового аппарата условіе это строго выполнено. Значитъ, вообще—

одновременному опредѣленному комплексу извнѣ всегда соотвѣтствуетъ опредѣленная чувственная группа, а послѣдовательному комплексу—чувственный рядъ.

Но мы знаемъ, что всѣ наши ощущенія, по крайней мѣрѣ, высшаго порядка, объективируются, т.-е. относятся наружу въ направленіи къ ихъ внѣшнимъ источникамъ; поэтому понятно,

что весь внутренній распорядокъ чувствованія переносится во внѣшній міръ и пріурочивается къ его содержимому, т.-е. внѣшнимъ предметамъ и явленіямъ. Этимъ я воспользуюсь, чтобы формулировать группировку какъ внѣшнихъ вліяній, такъ и соотвѣтствующихъ имъ чувствованій въ слѣдующей окончательной формѣ.

Насколько комплексы внѣшнихъ вліяній постоянны, всякій внѣшній предметъ или явленіе (т.-е. объективированное чувствованіе) *фиксируется въ памяти и воспроизводится въ сознаніи не иначе, какъ членомъ пространственной группы или членомъ преемственнаго ряда, или тѣмъ и другимъ вмѣстѣ.*

Насколько комплексы внѣшнихъ вліяній измѣнчивы, всякій внѣшній предметъ или явленіе фиксируется въ памяти и воспроизводится въ сознаніи, какъ сходственный членъ измѣнчивыхъ группъ и рядовъ.

Или еще короче:

Всякій внѣшній предметъ или явленіе фиксируется въ памяти и воспроизводится въ сознаніи въ трехъ главныхъ направленіяхъ: какъ членъ пространственной группы, какъ членъ преемственнаго ряда и какъ членъ сходственнаго ряда (въ смыслѣ рядовъ нашихъ классификаціонныхъ системъ).

Этимъ и опредѣляются тѣ три главныхъ направленія сопоставленія объектовъ мысли другъ съ другомъ, о которыхъ я упомянулъ вскользь на стр. 277—280, а также тѣ главныя рубрики регистраціи впечатлѣній, о которыхъ было говорено на стр. 30 и слѣд.

Въ заключеніе не лишнимъ будетъ слѣдующій простой примѣръ.

Окно въ домѣ, какъ нѣчто неподвижное, есть членъ пространственной группы.

Окно въ церквѣ, дворцѣ и курной избѣ есть сходственный членъ измѣнчивыхъ группъ.

Окно, быстро распахнувшееся и разлетѣвшееся съ трескомъ отъ порыва вѣтра во время грозы, есть членъ (случайный, не необходимый) грозового ряда.

5. Теперь въ рукахъ у насъ уже всѣ данныя относительно общихъ элементовъ мысли, и я тотчасъ же могъ бы приступить къ построенію самыхъ элементарныхъ или исходныхъ формъ ея

у животныхъ и ребенка. Но сначала будетъ полезно резюмировать въ немногихъ словахъ все доселѣ сказанное, чтобы освѣжить въ памяти читателя основы нашего очерка.

Внѣшнія вліянія, дѣйствуя на насъ какъ одновременные и послѣдовательные комплексы движеній, отражаются непосредственно въ чувствованіи группами и рядами—тѣмъ, что̀ въ слитной, нерасчлененной формѣ называется сложными ощущеніями.

Пробѣгающій при этомъ по совершенно опредѣленнымъ путямъ возбужденія нервный процессъ оставляетъ по себѣ слѣдъ въ нервно-психической организаціи; и этому соотвѣтствуетъ фиксированіе въ памяти чувственной группы или ряда.

Къ существеннымъ чертамъ слѣда относится усиленіе возбудимости въ соотвѣтственныхъ ему путяхъ по мѣрѣ повторенія процесса возбужденія. Благодаря этому, онъ дѣлается способнымъ возбуждаться при болѣе и болѣе слабыхъ толчкахъ, сравнительно съ первоначальными, такъ что, наконецъ, можетъ отражаться въ сознаніи (т.-е. приходить въ возбужденіе) при условіяхъ возбужденія, не имѣющихъ ничего общаго съ первоначальными. Всѣ подобные случаи носятъ названіе актовъ воспоминанія или воспроизведенія впечатлѣній (видѣннаго, слышаннаго и вообще испытаннаго).

Слитныя въ началѣ ощущенія при повтореніи воздѣйствій мало-по-малу расчленяются; и главной пружиной расчлененія является, съ одной стороны, измѣнчивость внѣшнихъ воздѣйствій, какъ суммъ, неизбѣжно связанная съ повтореніемъ ихъ; съ другой же стороны, свойство организаціи фиксировать сильнѣе то, что повторялось чаще. Благодаря этому, все сходное отъ одного наблюденія къ другому, какъ чаще повторяющееся, фиксируется въ организаціи (и памяти) прочнѣе всего несходнаго. Это и составляетъ расчлененіе группы—выдѣленіе изъ нея постоянныхъ частей и въ то же время регистрацію по сходству.

Внѣшнія вліянія, дѣйствуя на организмъ, вызываютъ въ немъ, рядомъ съ специфическими чувствованіями (свѣтъ, звукъ, осязаніе, обоняніе и пр.), двигательныя реакціи, въ свою очередь сопровождающіяся ощущеніями (мышечнымъ чувствомъ). Чувственная группа и рядъ принимаютъ вслѣдствіе этого членораздѣльный характеръ, и элементы мышечнаго чувства получаютъ значеніе раздѣльныхъ граней и вмѣстѣ съ тѣмъ соеди-

нительныхъ звеньевъ для членовъ группы и ряда. Позднѣе, когда двигательныя реакціи тѣла и сопровождающія ихъ ощущенія получаютъ строгую опредѣленность (законъ эволюціи движеній въ опредѣленныя группы или системы тотъ же, что и въ области чувствованія), тѣ же элементы мышечнаго чувства, вставленные въ промежутки между членами группы и ряда, становятся опредѣлителями пространственныхъ и преемственныхъ отношеній между ними (т.-е. членами группы или ряда) [1]).

На этомъ основаніи *отношенія между предметами мыслимы только въ 3-хъ главныхъ формахъ: какъ сходство, пространственная, или топографическая связь, и преемство.*

Когда группа или рядъ расчленились и отношенія между ихъ звеньями выяснены, они не только не теряютъ способности приходить въ сознаніе въ формѣ группы или ряда, но, наоборотъ, всегда сознаются въ этой формѣ при малѣйшемъ намекѣ на котораго-нибудь изъ членовъ. Поэтому для всякаго сгруппированнаго чувствованія мыслимы два противоположныхъ теченія въ сознаніи: переходъ отъ группы къ отдѣльному члену и переходъ отъ отдѣльнаго члена къ группѣ. Въ области зрѣнія первому случаю соотвѣтствуетъ, напримѣръ, видѣніе въ первый мигъ цѣлой группы или картины, а затѣмъ видѣніе какой-нибудь одной части предпочтительно передъ прочими (части, на которую, какъ говорится, обращено вниманіе), а второму—воспоминаніе цѣлой картины по намеку на одно изъ ея звеньевъ.

V.

Мышленіе конкретами: — Различеніе и узнаваніе внѣшнихъ предметовъ.—Различеніе въ нихъ частей, признаковъ и состояній.—Отвлеченіе частей, признаковъ и состояній отъ предмета, какъ цѣлаго.

1. Низшія формы расчлененнаго сложнаго (т.-е. сгруппированнаго) чувствованія, заключающіяся *въ различеніи* и *узнаваніи* внѣшнихъ предметовъ, свойственны не только ребенку, но и жи-

---

[1]) Отсюда, однако, никакъ не слѣдуетъ, что отношенія между предметами суть продукты исключительно нервно-психической организаціи, какъ думали нѣкогда идеалисты,—предметныя связи и зависимости даны первично внѣ насъ и заимствуютъ чувственную оболочку отъ нашей организаціи въ той же мѣрѣ, какъ объективная сторона свѣтовыхъ и звуковыхъ явленій.

вотнымъ, обладающимъ способностью передвиженія. По какому бы поводу ни двигалось животное, ему на каждомъ шагу необходимо схватывать топографическія условія мѣстности, чтобы приноравливать къ нимъ локомоцію и схватывать ихъ часто на бѣгу, когда пристальное разсматриваніе предметовъ физически невозможно. Значитъ, даже этотъ наипростѣйшій случай предполагаетъ въ одно и то же время умѣнье различать свойства мѣстности, по летучимъ намекамъ, и оцѣнку ихъ со стороны удобствъ для передвиженія, т.-е. родъ знанія этихъ свойствъ изъ личнаго опыта. Еще сложнѣе условія различенія въ случаяхъ, когда животное гоняется за добычей: здѣсь ему приходится приноравливать свои движенія не только къ мѣстности, но и къ движеніямъ добычи; схватывать не одни пространственныя, но и преемственныя отношенія. Выборъ пищи, отличеніе друга отъ врага, умѣнье находить дорогу домой въ свою очередь изобличаютъ въ животномъ не только способность различать предметы, въ смыслѣ ихъ выдѣленія изъ группъ, но и умѣнье узнавать въ нихъ старыхъ знакомцевъ.

Останавливаться на томъ, какимъ образомъ ребенокъ и животное выучиваются различать отдѣльные предметы, нечего; явно, что все дѣло въ расчлененіи сложныхъ группъ и рядовъ. Но что такое узнаваніе предметовъ?

На обыденномъ языкѣ (для простоты я буду имѣть въ виду случай зрительнаго узнаванія) это есть быстрое, иногда мгновенное, воспоминаніе при первомъ взглядѣ на предметъ, что онъ былъ уже видѣнъ нами прежде; и это опредѣленіе совершенно вѣрно. Узнаваніе есть не что иное, какъ воспроизведеніе стараго, уже испытаннаго впечатлѣнія тѣмъ самымъ внѣшнимъ возбудителемъ, которымъ оно было произведено прежде, и послѣдующее затѣмъ сопоставленіе или соизмѣреніе воспроизведеннаго чувствованія съ новымъ. Если, напримѣръ, взглядъ на знакомое дерево вызвалъ въ сознаніи опредѣленный образъ, то глаза, какъ говорится, невольно начинаютъ искать въ деревѣ его особенныхъ примѣтъ, и едва онѣ найдены, мы сознаемъ *непосредственно*, что это дерево именно то, а не другое. Вотъ это-то исканіе глазами особыхъ примѣтъ, представляющее, въ сущности, воспроизведеніе прежнихъ глазныхъ движеній, и составляетъ суть сопоставленія или соизмѣренія стараго образа съ новымъ. Значитъ, соизмѣре-

ніе образовъ совершается въ силу воспроизведенія двигательныхъ реакцій глазъ, безъ всякаго вмѣшательства какого-либо особаго агента, завѣдующаго сопоставленіемъ впечатлѣній. Никакого посторонняго агента нельзя открыть и въ послѣднемъ актѣ процесса, который на словахъ можно опредѣлить, какъ сознаніе или констатированіе тождества между послѣдовательными чувствованіями, потому что тождество сознается здѣсь мгновенно, когда нѣтъ времени для разсужденій, т.-е. для построенія выводовъ изъ посылокъ. Тѣмъ не менѣе въ узнаваніи мы все-таки имѣемъ: 1) раздѣльность двухъ чувственныхъ актовъ; 2) сопоставленіе ихъ другъ съ другомъ и 3) сопоставленіе въ опредѣленномъ направленіи, именно по сходству,—три элемента, которыми характеризуется мысль. Значитъ,

узнаваніе предметовъ, этотъ наипростѣйшій изъ всѣхъ психическихъ актовъ, носитъ на себѣ всѣ существенные характеры (т.-е. по содержанію и какъ рядъ процессовъ) *мышленія.*

Въ немъ содержится даже та сторона мысли, изъ-за которой послѣдней придаютъ характеръ разумности. Въ самомъ дѣлѣ, въ сферѣ предметнаго мышленія всякая мысль, взятая въ отдѣльности, выражаетъ собой не болѣе, какъ познаніе отношеній между ея объектами, и въ этомъ смыслѣ она служитъ чувственнымъ отраженіемъ внѣшнихъ предметовъ и ихъ зависимостей, которое можетъ быть только болѣе или менѣе вѣрнымъ, или фальшивымъ, но никакъ не разумнымъ. Разумность мысли начинается только съ того момента, когда она становится руководителемъ дѣйствій, т.-е. когда познаваемое отношеніе кладется въ основу послѣднихъ. Тогда дѣйствія, получая цѣль и смыслъ, становятся цѣлесообразными, а руководитель получаетъ характеръ разумнаго направителя ихъ. Узнаваніе предметовъ, очевидно, служитъ животному руководителемъ цѣлесообразныхъ дѣйствій — безъ него оно не отличало бы щепки отъ съѣдобнаго, смѣшивало бы дерево съ врагомъ и вообще не могло бы оріентироваться между окружающими его предметами ни единой минуты. Значитъ, актамъ узнаванія присущъ характеръ разумности въ той же мѣрѣ, какъ всякой мысли, служащей руководителемъ практически-разумныхъ дѣйствій.

Въ узнаваніи есть, наконецъ, даже элементы разсудочности, насколько процессъ напоминаетъ собой умозаключительные акты.

2. Второй шагъ чувственной эволюціи, вытекающій непосредственно изъ расчлененія сложныхъ группъ и рядовъ на отдѣльныя звенья, долженъ былъ бы заключаться въ актахъ сопоставленія группъ, какъ цѣлаго съ отдѣльными звеньями, какъ частями или признаками; и у дѣтей эти формы дѣйствительно существуютъ (какъ это видно, напримѣръ, изъ умѣнья ихъ рисовать въ очень раннемъ возрастѣ цѣлые ландшафты). Но онѣ стоятъ положительно на второмъ планѣ сравнительно съ продуктами анализа (опять расчлененія) отдѣльныхъ предметовъ, выдѣленныхъ изъ группъ; такъ что вторымъ шагомъ эволюціи слѣдуетъ считать процессы различенія частей и свойствъ или признаковъ, а также состояній въ отдѣльныхъ предметахъ.

Причина этому заключается въ слѣдующемъ. Въ обширныхъ группахъ внѣшнихъ предметовъ, напримѣръ, въ ландшафтѣ, есть всегда много характернаго, какъ въ сочетаніи, но очень мало такихъ признаковъ, которыми мы надѣляемъ отдѣльные предметы. Ландшафтъ есть группа слишкомъ обширная и потому слишкомъ измѣнчивая, чтобы говорить, напримѣръ, о его формахъ или цвѣтѣ. Притомъ обширныя группы дѣйствуютъ на насъ только издалека; поэтому множество вліяній (напримѣръ, осязательныя, обонятельныя, вкусовыя и даже отчасти слуховыя) не доносятся отъ нихъ до наблюдателя. Наоборотъ, вблизи открыта возможность знакомиться съ самыми разнообразными свойствами предметовъ— видѣть ихъ цѣликомъ и частями, обонять, осязать, — словомъ, пускать въ ходъ всѣ чувства. Благодаря этому, анализъ группъ останавливается почти исключительно на оптическомъ, или зрительномъ, расчлененіи картины, тогда какъ въ отдѣльныхъ предметахъ мы выучиваемся мало-по-малу различать форму, цвѣтъ, запахъ, вкусъ, твердость, мягкость, шероховатость и пр., и пр. Не нужно забывать, кромѣ того, что подвижность ребенка приводитъ его въ непрерывное общеніе съ внѣшними предметами на близкихъ разстояніяхъ; слѣдовательно, чувствованіе вблизь должно по необходимости перевѣшивать чувствованіе вдаль.

Какими же средствами обладаетъ ребенокъ для различенія въ отдѣльныхъ предметахъ ихъ частей, свойствъ или признаковъ и состояній и путемъ какихъ процессовъ достигается эта цѣль?

3. Различеніе въ отдѣльныхъ предметахъ частей есть по преимуществу дѣло глаза. Пособникомъ зрѣнія является, правда,

во многихъ случаяхъ и осязаніе, но показанія его (въ дѣлѣ различенія частей) у людей нормальныхъ, т.-е. зрячихъ, далеко уступаютъ глазу со стороны быстроты, объема и подробности анализа, поэтому они получаютъ рѣшающее значеніе только въ исключительныхъ случаяхъ. (Зато у осязанія зрячаго человѣка есть своя спеціальная область, гдѣ оно властвуетъ безраздѣльно, напримѣръ, твердость, упругость, шероховатость предметовъ и т. п.) На этомъ основаніи я буду говорить здѣсь о различеніи частей только зрительномъ и, чтобы избѣгнуть околичностей, скажу прямо:

Зрительное дробленіе отдѣльныхъ предметовъ на части является и по содержанію, и со стороны процессовъ актомъ совершенно равнозначнымъ дробленію нашихъ прежнихъ группъ на отдѣльные предметы; разница между ними только въ условіяхъ видѣнія—группа дробится при видѣніи издали, а отдѣльный предметъ—при видѣніи вблизь.

Когда мы смотримъ на далекій ландшафтъ, поле зрѣнія наполнено такими крупными группами, какъ цѣлый городъ, озеро, рядъ горъ; и частями картины въ самомъ благопріятномъ случаѣ являются такія крупныя вещи, какъ отдѣльный домъ, отдѣльное дерево, но, конечно, безъ мелкихъ деталей. Когда мы, наоборотъ, приближаемся къ дому или дереву, образъ ихъ постоянно возрастаетъ, такъ что, наконецъ, все поле зрѣнія занято однимъ предметомъ, и, благодаря этому, мы разсматриваемъ уже его детали. При еще большемъ приближеніи сфера видѣнія съуживается на часть дома и дерева, и теперь получается возможность различать детали частей цѣлаго предмета. Но дѣло этимъ не ограничивается. Уже выше я упоминалъ о желтомъ пятнѣ сѣтчатки, какъ мѣстѣ наиболѣе отчетливаго видѣнія сравнительно съ другими частями, на которыя тоже падаютъ образы, смотримъ ли мы вблизь или вдаль. Такое устройство въ обоихъ случаяхъ помогаетъ выдѣленію изъ цѣльнаго образа нѣкоторыхъ частей съ большею ясностью противъ остальныхъ, и въ этомъ смыслѣ уже при смотрѣніи вдаль на ландшафты желтое пятно является анализаторомъ картины. Но тамъ оно помогаетъ выдѣлять изъ нея большіе предметы; при смотрѣніи же вблизь имъ выдѣляются изъ частей предмета отдѣльныя точки. Анализъ въ обоихъ случаяхъ абсолютно тождественъ, и разница только въ томъ, что при видѣніи вдаль на сѣтчатку па-

даютъ въ сильно уменьшенномъ видѣ обширныя картины цѣлыхъ городовъ, рощъ, озеръ, а при видѣніи вблизь мѣсто, которое занимала прежняя картина, занято однимъ деревомъ. Итакъ, до тѣхъ поръ, пока во внѣшнемъ цѣльномъ предметѣ и любой части его, какъ бы мелка она ни была, существуетъ оптическая раздѣльность, не превышающая аналитическихъ средствъ глаза, они (т.-е. предметъ и его части) являются въ отношеніи расчлененія группой въ томъ же самомъ смыслѣ, какъ цѣлый ландшафтъ, но только при видѣніи вблизь, а не вдаль.

Какъ при видѣніи ландшафта издали, зрительныя оси глазъ,—это прямыя линіи, упирающіяся однимъ концомъ въ центръ желтаго пятна, а другимъ въ разсматриваемую точку,—переходятъ отъ одного выдающагося пункта картины къ другому, такъ и при видѣніи вблизь онѣ переходятъ отъ одной точки къ другой. Какъ въ ландшафтѣ зрительные акты перерываются двигательными реакціями, такъ и здѣсь. Какъ въ первомъ случаѣ мышечное чувство связываетъ пункты картины пространственными отношеніями, такъ и во второмъ.

Словомъ, если имѣть въ виду дробленіе впечатлѣній въ предѣлахъ чувственности, то оказывается, что

— *вторая фаза эволюціи относится со стороны раздробленности чувственныхъ объектовъ къ предшествующей фазѣ, какъ видѣніе вблизь относится къ видѣнію вдаль.*

Другими словами, *дробленіе зрительныхъ объектовъ въ предѣлахъ чувственности совершается при помощи уже извѣстныхъ намъ общихъ факторовъ психической эволюціи—прирожденной нервно-психической организаціи и повторенія воздѣйствій въ формѣ опредѣленныхъ, но измѣнчивыхъ отъ одного случая къ другому группъ.*

Помимо оптической дробности предметовъ и топографическихъ отношеній между ихъ частями, глазъ воспринимаетъ еще: контуры предмета, или общую плоскостную форму, цвѣтъ, положеніе относительно наблюдателя, удаленіе отъ него же, величину, тѣлесность и движеніе. Всѣ эти чувственныя формы входятъ непремѣнными звеньями въ акты расчлененнаго видѣнія и составляютъ ту сумму зрительныхъ признаковъ, которыми характеризуется видимый предметъ во всякомъ данномъ впечатлѣніи.

Откуда берутся эти признаки и чѣмъ обусловливается ихъ раздѣльность?

Подробные отвѣты на этотъ вопросъ читатель найдетъ въ любомъ учебникѣ физіологіи; я же принужденъ ограничиться здѣсь немногими общими замѣчаніями.

Контуръ предмета, какъ линія его раздѣла отъ окружающей среды принадлежитъ къ самымъ рѣзкимъ чертамъ всякаго видимаго образа. Съ другой стороны, глаза при смотрѣніи на предметъ всегда бѣгаютъ отъ одной характерной точки къ другой; слѣдовательно пробѣгаютъ, между прочимъ, и по контуру. Поэтому во всѣхъ случаяхъ, когда плоскостная форма предмета отличается опредѣленностью, слѣдъ въ сферѣ мышечнаго чувства, оставляемый передвиженіями глазныхъ осей по контуру, будетъ тоже опредѣленнымъ.

Если разсматриваемый предметъ стоитъ отъ насъ вправо, то мы бываемъ принуждены повертывать въ его сторону глаза или голову. Къ зрительному чувствованію присоединяется, такимъ образомъ, опредѣленная по направленію мышечная реакція, повторяющаяся въ жизни тысячи разъ; и, въ концѣ-концовъ, она становится для сознанія знакомъ, въ какомъ направленіи видится предметъ.

Опредѣлителемъ удаленія предмета является опять упражненное мышечное чувство, соотвѣтствующее степени сведенія зрительныхъ осей.

Величина предмета стоитъ въ связи съ предыдущимъ моментомъ и угломъ зрѣнія, измѣряемымъ въ свою очередь мышечными движеніями.

Тѣлесность, опредѣляется извѣстной несовпадаемостью образовъ на сѣтчаткахъ обоихъ глазъ и, вѣроятно, соизмѣреніемъ ихъ при посредствѣ очень мелкихъ передвиженій глазныхъ осей.

Движенія предметовъ опредѣляются и со стороны направленія и со стороны скорости соотвѣтственными передвиженіями глазныхъ осей (мы слѣдимъ глазами за движущимися предметами).

Наконецъ, видѣніе цвѣтовъ есть актъ, равнозначный видѣнію свѣта вообще, такъ какъ безцвѣтнаго свѣта не существуетъ.

Эта именно сумма двигательныхъ реакцій, съ сопровождающими ее различными, но опредѣленными формами мышечнаго чувства, и составляетъ во всей ея совокупности такъ называемое умѣнье смотрѣть,—искусство, которому ребенокъ выучивается гораздо раньше, чѣмъ ходьбѣ. Повторяясь въ теченіе всей жизни еже-

минутно, весь комплексъ движеній слаживается (координируется) мало-по-малу въ группу столько же стройную и привычную, какъ ходьба или любое движеніе руки, и столь же легко воспроизводимую, какъ послѣднія. Вмѣстѣ съ движеніями упражняется и сопровождающее ихъ мышечное чувство. Оно въ свою очередь координируется въ стройную систему знаковъ, которые, присоединяясь къ эффектамъ возбужденія сѣтчатки, становятся опредѣлителями всѣхъ пространственныхъ сторонъ видѣнія.

Значитъ, въ сущности, зрительнымъ признакамъ всякаго видимаго предмета соотвѣтствуетъ *ассоціація* одного и того же эффекта возбужденія сѣтчатокъ съ различными, но совершенно опредѣленными формами мышечнаго чувства или, что то же, ассоціація одного и того же свѣтового эффекта съ дѣятельностями различныхъ мышечныхъ группъ, такъ какъ въ сведеніи зрительныхъ осей на фиксируемыя точки и въ передвиженіяхъ сведенныхъ осей съ точки на точку дѣйствуютъ разныя группы мышцъ. Отсюда уже само собой слѣдуетъ, что

—въ основѣ раздѣльности зрительныхъ признаковъ предмета лежитъ раздѣльность физіологическихъ реакцій, участвующихъ въ актахъ воспріятія впечатлѣній.

Видѣніе въ предметѣ его контуровъ, красокъ, величины, удаленія, направленія, тѣлесности и передвиженій представляетъ координированную чувственную группу (вѣрнѣе, рядъ, потому что не всѣ реакціи происходятъ одновременно) въ томъ самомъ смыслѣ, какъ фазы ходьбы или громко произносимыя слова суть группы, координированныя изъ элементовъ движенія.

4. Еще рѣзче выказываются приведенные законы дробленія предметовъ на признаки и возсоединенія послѣднихъ въ координированныя группы на такихъ случаяхъ, гдѣ въ чувственномъ ряду сталкиваются дѣятельности различныхъ органовъ чувствъ. Примѣръ пояснитъ это всего лучше.

Апельсинъ мы чувствуемъ, какъ тѣло круглое или шарообразное, оранжеваго цвѣта, особеннаго запаха и вкуса. Въ этомъ сложномъ впечатлѣніи контуръ предмета и цвѣтъ даются глазомъ; шарообразная форма—преимущественно рукой съ ея мышечной системой (но также и глазомъ), а послѣднія два качества—обонятельнымъ и вкусовымъ снарядомъ. Совмѣщеніе чувственныхъ знаковъ могло происходить при разныхъ встрѣчахъ

съ предметомъ частями, но также и всѣхъ разомъ. Глазъ видитъ апельсинъ; потомъ протягивается рука и схватываетъ его; затѣмъ апельсинъ подносится ко рту и носу; новыя движенія— и ощущенія запаха и вкуса. Путемъ повторенія рядъ зарегистровывается въ памяти: раздѣльныя двигательныя реакціи стушевываются, но связанныя съ ними формы мышечнаго чувства— нѣтъ, потому что въ воспоминаніи остается величина предмета, его шаровидность и даже направленіе, въ которомъ находился апельсинъ относительно субъекта. Въ концѣ-концовъ, получается ассоціированная чувственная группа, звенья которой даны раздѣльными реакціями зрительнаго, осязательнаго, обонятельнаго и вкусового аппаратовъ.

Понятно, что подобныхъ группъ бездна, и всего больше такихъ, гдѣ ассоціированы зрительные продукты съ осязательными, такъ какъ всѣ безъ исключенія земныя тѣла (за исключеніемъ развѣ воздуха) видимы и осязаемы, не будучи въ то же время непремѣнно звучащими, пахучими или ощутимыми на вкусъ. Понятно далѣе, что совмѣщеніемъ всѣхъ свойствъ или признаковъ, доступныхъ чувствамъ, и опредѣляется собственно чувственный образъ всякаго предмета.

Зависимость признаковъ въ предметахъ отъ раздѣльности физіологическихъ реакцій воспріятія можно было бы вести далѣе, сопоставляя свойства воспринимающихъ снарядовъ, которыя извѣстны изъ анатоміи и физіологіи органовъ чувствъ, съ свойствами предметовъ, извѣстными изъ общежитія. Но я не стану дѣлать этихъ сопоставленій, такъ какъ вопросъ выясненъ и безъ того достаточно при помощи подобной параллели между свойствами зрительнаго снаряда и зрительными признаками предметовъ [1]). Скажу прямо:

[1]) Очень поучительно также въ этомъ отношеніи попарное сопоставленіе физіологическихъ свойствъ и чувственныхъ продуктовъ высшихъ и низшихъ органовъ чувствъ, напримѣръ, зрѣнія съ обоняніемъ, слуха со вкусомъ. Организація обонятельныхъ и вкусовыхъ снарядовъ у человѣка, сравнительно съ зрѣніемъ, осязаніемъ и слухомъ, очень низка, и соотвѣтственно этому вкусовыя и обонятельныя ощущенія расчленимы въ чрезвычайно слабой степени. Это видно уже изъ того, что для обозначенія запаховъ мы заимствуемъ имена большей частью отъ пахучихъ предметовъ (фіалковый, жасминный, огуречный запахъ) и различаемъ въ ощущеніи только интенсивность и пріят-

— всѣ вообще признаки или свойства предметовъ, доступные чувству, суть продукты раздѣльныхъ физіологическихъ реакцій воспріятія, и число первыхъ строго опредѣляется числомъ послѣднихъ.

Для глаза разныхъ реакцій насчитываютъ *семь* и столько же категорій признаковъ (цвѣтъ, плоскостная форма, величина, удаленіе, направленіе, тѣлесность и движеніе). Для осязанія, въ связи съ мышечнымъ чувствомъ руки и всего тѣла, число реакцій доходитъ по меньшей мѣрѣ до *девяти*, и имъ соотвѣтствуютъ: теплота, плоскостная форма, величина, удаленіе, направленіе, тѣлесность, сдавливаемость, вѣсъ и движеніе. Для слуха число основныхъ реакцій и признаковъ не превышаетъ *трехъ* (протяжность во времени, высота и тембръ). Наконецъ, въ обоняніи и вкусѣ формы реакцій единичны. Стало быть, наибольшее число чувственныхъ признаковъ въ предметѣ не можетъ превышать 21. Но не нужно забывать, что это категоріи, допускающія тьму индивидуальныхъ колебаній въ предѣлахъ рамки 21.

5. Акты различенія во внѣшнихъ предметахъ ихъ качествъ или признаковъ свойственны, безъ всякаго сомнѣнія, какъ дѣтямъ, такъ и животнымъ, потому что и послѣднія обладаютъ способностью узнавать предметы по отдѣльнымъ признакамъ. Для нихъ эта способность даже важнѣе въ практическомъ отношеніи, чѣмъ для ребенка, потому что они живутъ вѣчно на военномъ положеніи, окруженные непріятелями, и оріентація между внѣшними предметами на бѣгу, по намекамъ, составляетъ для нихъ сущую необходимость.

Несомнѣнно также, что различеніе признаковъ достигается во многихъ случаяхъ и у животныхъ путемъ личнаго опыта, т.-е. при посредствѣ повторительныхъ встрѣчъ съ предметами. Собака не выпрыгнетъ изъ окна третьяго этажа, не ткнется мордой въ огонь и не испугается своего образа въ зеркалѣ, если она знакома изъ опыта съ условіями спрыгиванья, свойствами огня и зеркала. Но, съ другой стороны, нѣтъ сомнѣнія, что во

ность, тогда какъ въ звукѣ чувствуется, кромѣ этихъ сторонъ, протяженность, высота, тембръ и безчисленное количество модификацій основныхъ свойствъ, когда звуки дѣйствуютъ рядами.

многихъ другихъ случаяхъ познаніе свойствъ предметовъ какъ будто родится у животныхъ готовымъ на свѣтъ, наслѣдуется ими отъ родителей. Въ прежнее время всѣ подобные факты могли только изумлять наблюдателей и клали непроходимую бездну между психической организаціей человѣка и животныхъ, теперь же можно до извѣстной степени понять, въ чемъ тутъ разница. Съ той минуты, какъ дознано, что и у человѣка акты чувственнаго воспріятія наклонны координироваться въ группы, сходныя съ актами локомоціи или привычными движеніями рукъ, нечего удивляться болѣе, что чувственныя группы могутъ быть въ той же мѣрѣ прирожденными, какъ локомоція. Кромѣ того, при обсужденіи всѣхъ подобныхъ вопросовъ необходимо принимать во вниманіе, что срокъ психическаго развитія у животныхъ несравненно короче, чѣмъ у человѣка, слѣдовательно, то, что совершается у ребенка въ мѣсяцы, дѣлается, напримѣръ, у собаки въ дни.

Какъ бы то ни было, но различеніе въ предметахъ ихъ свойствъ есть уже родъ мышленія предметами и ихъ свойствами, какъ это доказалъ *Гельмгольтцъ*. Ребенокъ видитъ (т.-е. чувствуетъ) форму предметовъ, ихъ величину, удаленіе, вѣроятно, съ такой же ясностью, какъ взрослый, и умѣетъ пользоваться въ своихъ движеніяхъ показаніями расчлененнаго чувства (поворачиваетъ голову на зовъ, хватаетъ руками предметы, опредѣляя вѣрно ихъ направленіе и удаленіе), но такія дѣйствія его не суть продукты размышленія, а привычныя послѣдствія расчлененнаго чувствованія, хотя съ виду имѣютъ умозаключительный характеръ. Въ виду такого сходства, *Гельмгольтцъ* прямо обозначаетъ отдѣльные акты пространственнаго видѣнія у ребенка словами «безсознательныя умозаключенія» (unbewusste Schlüsse»); и данныя для умозаключительныхъ актовъ здѣсь въ самомъ дѣлѣ существуютъ (см. ниже: *выводы*), только не слѣдуетъ думать, чтобы дѣйствія ребенка и животнаго вытекали изъ разсужденій въ формѣ силлогизмовъ.

Предположимъ, напримѣръ, такую сцену: невдалекѣ отъ своего дома, лицомъ къ нему, сидитъ собака; домъ отъ нея влѣво; правѣе дома начинается лѣсъ, затѣмъ лѣсная просѣка и опять лѣсъ; вдругъ на свѣтломъ фонѣ просѣки является заяцъ, и собака мчится во весь духъ прямо къ нему. Видя это, можно

было бы, конечно, подумать, что психическій процессъ, происходившій на душѣ у собаки, будучи переведенъ на слова, имѣлъ приблизительно такую форму: «я вижу передъ собой домъ, лѣсъ и лѣсную просѣку съ зайцемъ: заяцъ отъ меня вправо, *слѣдовательно*, мнѣ нужно взять вправо и бѣжать къ нему по прямой линіи, сломя голову, *такъ какъ* заяцъ скачетъ очень быстро». Но въ дѣйствительности дѣло происходитъ, очевидно, проще: чтобы узнать зайца справа, для этого достаточно нѣсколькихъ долей секунды, и если впечатлѣніе достаточно импульсивно, то оно тотчасъ же вызываетъ двигательную реакцію въ свою сторону. Если собака голодна, то движеніе произойдетъ, вѣроятно, еще быстрѣе, но не оттого, что къ прежнимъ силлогизмамъ прибавятся новыя соображенія о зайцѣ какъ лакомомъ кускѣ, а просто по причинѣ усиленія импульсивности впечатлѣнія. Все дѣло здѣсь въ быстромъ узнаваніи предмета съ его специфическими и пространственными особенностями и въ привычномъ умѣньи приноравливать передвиженія своего тѣла къ послѣднимъ.

Повторяю опять, что на этой ступени развитія расчлененное чувствованіе, какъ средство оріентаціи во времени и пространствѣ и какъ руководитель цѣлесообразныхъ дѣйствій, носитъ на себѣ всѣ внѣшніе характеры мышленія, но въ сущности представляетъ не что иное, какъ фазу расчлененныхъ чувственныхъ рядовъ, координированныхъ другъ съ другомъ и съ двигательными реакціями въ опредѣленныя группы. Это есть фаза *чувственно-автоматическаго мышленія*, которую едва ли сильно переступаетъ какое-либо животное въ дикомъ состояніи, но которая у человѣка непосредственно переходитъ въ такъ называемое *конкретное предметное мышленіе*.

6. Отъ узнаванія предметовъ по отдѣльнымъ признакамъ, даваемаго предшествующей фазой развитія, ребенокъ непосредственно переходитъ къ настоящему мышленію внѣшними предметами и ихъ признаками или свойствами. Въ его сознаніи происходитъ сначала родъ какого-то отдѣленія *предмета* отъ *признака*, и уже отсюда получается возможность умственнаго сопоставленія ихъ рядомъ въ смыслѣ принадлежности одного другому. Когда ребенокъ сознательно говоритъ: «лошадь бѣжитъ», «дерево зелено», «камень твердъ», «снѣгъ бѣлъ», онъ приводитъ

во-очію доказательства и разъединенія предмета отъ признаковъ, и рядового сопоставленія ихъ другъ съ другомъ.

Какъ же это дѣлается?

Въ былое время первый изъ нашихъ вопросовъ—актъ отвлеченія признаковъ отъ предмета—игралъ въ теоретическихъ воззрѣніяхъ на умственную жизнь человѣка первостепенную роль и нерѣдко служилъ краеугольнымъ камнемъ цѣлыхъ философскихъ системъ; но въ настоящее время обаяніе, внушаемое этимъ процессомъ, исчезло вмѣстѣ съ его таинственностью, и его смѣло можно причислить къ наиэлементарнѣйшимъ формамъ психической дѣятельности.

Чтобы понять это, намъ слѣдуетъ возвратиться къ тому, что было сказано выше по поводу различенія въ предметахъ зрительныхъ признаковъ. Развитіе этой способности, какъ читатель помнитъ, было поставлено въ связь съ развитіемъ (путемъ упражненія) мышечнаго чувства, сопровождающаго двигательныя реакціи глаза при разсматриваніи предметовъ. Но тамъ ни слова не было упомянуто о тѣхъ исходныхъ формахъ пространственнаго видѣнія, которыя въ упражненномъ глазу расчленяются въ контуръ, величину, удаленіе и проч.; а онѣ должны быть, иначе нечему было бы расчленяться.

У новорожденнаго внѣшніе предметы даютъ на сѣтчаткѣ такіе же образы, какъ у взрослаго, и сѣтчатка его тоже устроена на точечное воспріятіе свѣтовыхъ впечатлѣній, значитъ плоскостный образъ предметовъ, включая въ него и контуръ, долженъ чувствоваться ребенкомъ такъ же или почти такъ же, какъ взрослымъ. Но у него нѣтъ вначалѣ умѣнья смотрѣть, т.-е. сводить зрительныя оси глазъ на одну точку и затѣмъ передвигать ихъ сведенными по контуру или вообще отъ одной характерной точки предмета къ другой. Поэтому *верхъ, низъ правая* и *лѣвая* стороны предмета, равно какъ величина и его удаленіе, чувствуются вначалѣ безразлично. Когда же искусство смотрѣнія пріобрѣтено, оно даетъ ребенку множество готовыхъ формъ передвиженія глазъ, заученныхъ въ связи съ мѣстомъ возбужденія сѣтчатки. Вслѣдствіе ежеминутно повторяющагося передвиженія глазъ прямо, вверхъ или внизъ, когда они переходятъ отъ разсматриванія верхнихъ частей предмета къ нижнимъ, или, что то же, отъ нижнихъ частей образа на сѣтчаткѣ

къ верхнимъ (такъ какъ образъ на сѣтчаткѣ имѣетъ извращенное положеніе), сѣтчатка перестаетъ быть пассивнымъ зеркаломъ внѣшнихъ картинъ, относящимся безразлично къ тому, лежитъ ли мѣсто возбужденія ея въ верхней половинѣ глаза, или въ нижней, справа или слѣва. Подъ руководствомъ упражненнаго мышечнаго чувства въ ней развивается мало-по-малу самостоятельное чувство мѣстности, въ силу котораго всякое возбужденіе ея нижней половины непосредственно объективируется вверхъ (т.-е. чувствуется, какъ свѣтовое вліяніе, исходящее сверху), возбужденіе верхней—внизъ, правой половины — влѣво и т. д. Въ концѣ-концовъ, сѣтчатка упражненнаго глаза дѣлается способной видѣть, безъ передвиженія глаза, мгновенно, контуръ предметовъ, ихъ величину и направленіе (очень несовершенно— удаленіе и тѣлесность) [1]).

Благодаря этому, для ребенка съ сѣтчатками, упражненными въ дѣлѣ локализаціи свѣтовыхъ впечатлѣній, является возможность видѣть каждый предметъ послѣдовательно въ двухъ разныхъ формахъ: въ первый мигъ чувствовать наиболѣе характерныя особенности его плоскостнаго образа и узнавать по нимъ предметъ, а затѣмъ, когда зрительныя оси упали на какую-нибудь часть предмета въ отдѣльности, видѣть послѣднюю ярче прочихъ. Первые два акта знакомы намъ изъ прежняго и составляютъ случай воспроизведенія координированнной группы черезъ намекъ на одного или нѣсколькихъ изъ ея членовъ. Процессъ идетъ, какъ мы знаемъ, такъ быстро, что обѣ половины его чувствуются единично, и чувствуются, конечно, какъ *цѣльный предметъ*, хотя въ немъ яркаго можетъ быть только одинъ контуръ (не даромъ дѣти и вообще люди на низкихъ ступеняхъ развитія изображаютъ даже тѣлесные предметы одними контурами). Когда же вслѣдъ затѣмъ является въ сознаніи съ особенной яркостью какая-нибудь часть предмета, рѣзкая по формѣ или краскѣ, то получается въ сознаніи *сопоставленіе цѣлаго предмета* съ *отдѣльнымъ его признакомъ*. Акты видѣнія повторяются у ребенка неизмѣнно въ этой общей формѣ многія тысячи разъ, такими же зарегистровываются въ памяти и въ той же формѣ воспроизводятся при малѣйшемъ намекѣ въ сознаніи.

---

1) Этимъ и объясняется способность глазъ узнавать предметы при мгновенномъ освѣщеніи ихъ электрической искрой, о чемъ говорилось въ гл. III.

Отсюда уже явно слѣдуетъ, что

— въ основѣ умственнаго отвлеченія частей и признаковъ отъ предмета, какъ цѣлаго, лежитъ раздѣльность и различіе физіологическихъ реакцій воспріятія; предмету соотвѣтствуетъ первый общій эффектъ внѣшняго импульса, а признаку—частная реакція детальнаго видѣнія.

7. Другимъ и болѣе общимъ условіемъ отвлеченія признаковъ отъ предметовъ служитъ измѣнчивость внѣшнихъ воздѣйствій, при повтореніи однородныхъ впечатлѣній, и измѣнчивость субъективныхъ условій ихъ воспріятія. Одинъ и тотъ же предметъ при разныхъ условіяхъ освѣщенія и при разсматриваніи съ разныхъ точекъ зрѣнія можетъ мѣнять цвѣтъ и форму, казаться на ощупь то теплымъ, то холоднымъ; сокращаться при удаленіи въ маленькую фигуру, а приближаясь, выростать въ большой образъ и т. д. Еще больше подобныхъ колебаній представляютъ, конечно, впечатлѣнія отъ отдѣльныхъ сходныхъ предметовъ. Результатомъ этого является, какъ мы знаемъ, обособленіе въ чувственной группѣ (соотвѣтствующей предмету) признаковъ болѣе и менѣе постоянныхъ. Первые зарегистровываются въ памяти прочнѣе, образуютъ группу болѣе сплоченную и воспроизводятся въ предѣлахъ этой группы всего легче, и намекомъ, воспроизводящимъ ее, можетъ служить любой изъ измѣнчивыхъ признаковъ. При этомъ условіи *воспроизводимая группа, какъ часть наиболѣе постоянная въ чувствованіи и предметѣ, становится эквивалентомъ цѣлаго предмета, а воспроизводящій чувственный намекъ—признакомъ его.*

Дѣло сводится, какъ читатель видитъ, къ тому, что̀ уже много разъ было говорено по поводу расчлененія обширныхъ предметныхъ группъ на отдѣльные предметы и отдѣльныхъ предметовъ на признаки; и это дѣйствительно составляетъ начало отвлеченія отъ группы частей, разумѣть ли подъ нею обширную группу цѣльныхъ предметовъ или отдѣльный предметъ, какъ группу признаковъ. Самый же актъ отвлеченія заключается въ возможности сопоставленія группы съ частью. Въ послѣднемъ отношеніи между обширными предметными группами и отдѣльными предметами оказывается, впрочемъ, нѣкоторая разница. Первыя, какъ сочетанія крайне измѣнчивыя по содержанію, имѣютъ мало шансовъ запоминаться группами и распадаются поэтому при по-

вторении впечатлѣній преимущественно на составные элементы, т.-е. отдѣльные предметы; тогда какъ послѣдніе, будучи группами несравненно болѣе узкими и постоянными, запоминаются и воспроизводятся какъ цѣликомъ, такъ и частями (см. выше, гдѣ говорилось о сравнительной трудности для ребенка мыслить предметными группами). Итакъ,

— хотя общія условія расчлененія предметовъ на признаки тѣ же, что условія расчлененія обширныхъ группъ на отдѣльные предметы, а именно: измѣнчивость объективныхъ и субъективныхъ условій воспріятія; но продукты расчлененія отличаются въ обоихъ случаяхъ въ слѣдующемъ отношеніи: обширная группа, какъ сочетаніе крайне измѣнчивое, зарегистровывается преимущественно враздробь и только въ исключительныхъ случаяхъ цѣльной группой, тогда какъ предметъ, какъ группа болѣе узкая и постоянная, зарегистровывается и цѣликомъ, и враздробь.

Воспроизводясь въ послѣднихъ двухъ формахъ рядомъ, она составляетъ настоящую предметную мысль, въ которой объектами являются предметъ и его свойство, положеніе или состояніе.

Въ этой категоріи мыслей *раздѣльности объектовъ* соотвѣтствуетъ *раздѣльность физіологическихъ реакцій воспріятія и ихъ слѣдовъ въ нервной организаціи; сопоставленію* ихъ другъ съ другомъ—*преемственность распространенія нервнаго процесса* при актахъ воспроизведенія, а *связующимъ звеньямъ* (направленію сопоставленія)—*частичное сходство* между послѣдовательными реакціями воспріятія и ихъ слѣдами въ памяти.

Только этимъ частнымъ сходствомъ между первоначальной общей реакціей, соотвѣтствующей *предмету,* и детальной, соотвѣтствующей *признаку,* и объяснимо непосредственное чувствованіе тѣсной связи между ними, равно какъ вольность языка у всѣхъ народовъ, когда они, сопоставляя въ рѣчи предметъ съ признакомъ, какъ бы приравниваютъ ихъ другъ къ другу, несмотря на то, что предметъ есть сумма, а признакъ—одно изъ слагаемыхъ. Другая вольность, ставить вмѣсто предмета какой-нибудь одинъ признакъ (напримѣръ, очень часто контуръ), тоже понятна изъ сказаннаго на послѣднихъ страницахъ и воспиталась, безъ сомнѣнія, подъ вліяніемъ практической выгоды узнавать и обозначать предметы какъ можно быстрѣе по отдѣльнымъ намекамъ или признакамъ.

8. Разбирать подробно дальнѣйшіе случаи конкретнаго предметнаго мышленія когда объектами мысли является не одинъ предметъ и его признакъ, а два или болѣе отдѣльныхъ предмета, я не стану, потому что это значило бы повторять сказанное. Въ самомъ дѣлѣ, когда упражненный въ видѣніи глазъ ребенка переходитъ съ одного предмета на другой, въ сознаніи его сопоставляется рядъ сгруппированныхъ чувственныхъ продуктовъ совершенно такимъ же образомъ, какъ сопоставлялся прежде предметъ съ признакомъ, съ той лишь разницей, что теперь сопоставленіе возможно въ болѣе разнообразныхъ направленіяхъ—тамъ исключительно по сходству, а здѣсь по сходству и со стороны пространственныхъ и преемственныхъ отношеній. Каждая сосѣдняя пара связывается такимъ образомъ въ сознаніи опредѣленнымъ отношеніемъ, зарегистровывается вмѣстѣ съ нимъ въ памяти и при удобныхъ условіяхъ можетъ воспроизводиться въ сознаніи вновь, являясь теперь въ формѣ предметной мысли. Насколько послѣдовательныя реакціи воспріятія сходны между собой, связующимъ отношеніемъ между объектами мысли является сходство или различіе; насколько въ переходѣ отъ одного предмета къ другому были замѣшаны двигательныя реакціи наблюдателя (а онѣ всегда есть), объекты связываются пространственными или преемственными отношеніями. Словомъ, и здѣсь *—мысль есть не болѣе, какъ актъ воспроизведенія расчлененной чувственной группы, состоящей по меньшей мѣрѣ изъ трехъ раздѣльныхъ реакцій воспріятія. Двумъ крайнимъ соотвѣтствуютъ обыкновенно объекты мысли, а промежуточной—связующее ихъ отношеніе.*

Насколько велика сфера приложенія этой общей формулы, легко видѣть изъ того, что въ мысли можно сопоставлять другъ съ другомъ любые два предмета внѣшняго міра, какъ бы разнородны они ни были: песчинку съ солнцемъ, человѣка съ пылинкой, городъ со щепкой и т. п., лишь бы существовали условія послѣдовательнаго появленія ихъ въ сознаніи. Разъ условія есть, отношеніе между объектами не можетъ не найтись, потому что органы и процессы воспріятія для всѣхъ предметовъ у человѣка одни и тѣ же.

Формула наша приложима, наконецъ, къ такъ называемымъ цѣпямъ или рядамъ мыслей, потому что они образуются изъ

сцѣпленія послѣдовательныхъ паръ другъ съ другомъ, когда чувствующій субъектъ переходитъ послѣдовательно черезъ цѣлый рядъ предметовъ. Эти цѣпи въ свою очередь способны зарегистровываться цѣликомъ и, воспроизводясь въ словесной формѣ, составляютъ то, что̀ обыкновенно называютъ описаніемъ мѣстностей, сценъ и событій.

9. Здѣсь я остановлюсь, чтобы сказать нѣсколько заключительныхъ словъ касательно фазы конкретнаго предметнаго мышленія или мышленія дѣйствительными внѣшними предметами и ихъ признаками.

На этой ступени развитія, длящейся очень короткое время (причину этому см. ниже), мысль ребенка почти нисколько не отличается отъ реальнаго впечатлѣнія, относясь къ нему, какъ воспоминаніе относится къ дѣйствительно видѣнному и слышанному. Все ея содержаніе исчерпывается тѣмъ, что̀ можетъ дать упражненное искусство смотрѣть, слушать, осязать и обонять. Она, такъ сказать, скользитъ по чувственной поверхности предметовъ и явленій, схватывая въ нихъ лишь то, что̀ непосредственно доступно видѣнію, слуху и осязанію. Такая мысль въ самомъ счастливомъ случаѣ можетъ воспроизводить дѣйствительность только рабски—фотографически, притомъ только съ чисто внѣшней стороны. Для нея недоступны тѣ существенныя связи между предметами и тѣ тонкія предметныя отношенія, которыми пользуется взрослый для житейскихъ нуждъ и которыя составляютъ въ то же время пружины внѣшней жизни, придавая ея явленіямъ опредѣленное значеніе и смыслъ. Сфера личнаго опыта ребенка ограничивается за первые годы, можетъ быть, какими-нибудь сотнями такихъ встрѣчъ, изъ которыхъ могли бы выясниться для него нѣкоторыя связи этого рода, но онѣ навѣрняка перемѣшаны съ тысячами другихъ, гдѣ отношенія несущественны и случайны. Въ жизни, какъ и въ наукѣ, связи перваго рода, открываемыя опытомъ, рѣдко лежатъ на поверхности явленій—онѣ замаскированы обыкновенно явленіями побочными, несущественными. Кромѣ того, срокъ личнаго опыта ребенка тянется всего мѣсяцы, а сроки многихъ явленій или перемѣнъ во внѣшней жизни длятся годы. Ребенокъ живетъ почти исключительно настоящей минутой, а взрослый наполовину живетъ и дѣйствуетъ для будущаго.

Если бы поэтому задачей послѣдующей фазы умственнаго развитія человѣка мы поставили способность различать существенныя предметныя связи и зависимости отъ связей случайныхъ и знакомство съ сроками самыхъ обыденныхъ явленій, то и тогда фаза эта должна была бы выйти очень длинной. Въ сущности даже на эти двѣ невысокія цѣли не хватило бы срока индивидуальной жизни человѣка, если бы онъ былъ предоставленъ исключительно своему личному опыту и въ его умственной жизни не произошло никакого перелома. По счастію, ребенокъ культурныхъ расъ уже съ самой колыбели окруженъ, на ряду съ естественными вліяніями, искусственными сочетаніями предметовъ и отношеній, которыя создала культура, надъ которыми работала мысль въ теченіе вѣковъ. Съ самыхъ раннихъ поръ ему преподносятъ и дѣломъ, и словомъ готовыя формы чужого опыта, снимая съ его слабыхъ плечъ тяжелый трудъ дознаванія собственнымъ умомъ. Но какъ бы наглядно ни было первоначальное обученіе, учителю нельзя обойтись безъ системы сокращенныхъ знаковъ (т.-е. словъ, рисунковъ и вообще графическихъ изображеній), а въ ученикѣ должна быть дана почва для воспринятія и усвоенія символическихъ изображеній, иначе обученіе было бы безплодно. Не имѣя подъ собой почвы, символы или не воспринимались бы вовсе, какъ мы видимъ это на животныхъ, или ложились бы особнякомъ отъ продуктовъ продолжающагося личнаго опыта ребенка, какъ это бываетъ во всѣхъ случаяхъ, когда преподносимая умственная пища не по лѣтамъ воспитанника.

Для того чтобы символическая передача фактовъ изъ внѣшняго міра усваивалась ученикомъ, необходимо, чтобы символичность передаваемаго и по содержанію, и по степени соотвѣтствовала происходящей внутри ребенка, помимо всякаго обученія, символизаціи впечатлѣній.

Вотъ эта-то таинственная работа превращенія чувственныхъ продуктовъ въ менѣе и менѣе чувственные съ виду символы, рядомъ съ прирожденной способностью къ рѣчи, и даетъ возможность человѣку сливать продукты чужого опыта съ показаніями собственнаго (это и значитъ усваивать передаваемое), составляя въ то же время самую характерную черту всего его послѣдующаго умственнаго развитія.

Эта фаза психической эволюціи въ области мышленія начинается какъ будто крупнымъ переломомъ (но въ сущности, какъ мы то вскорѣ увидимъ, этого нѣтъ): ребенокъ думалъ, думалъ чувственными конкретами, и вдругъ объектами мысли являются у него не копіи съ дѣйствительности, а какіе-то отголоски ея, сначала очень близкіе къ реальному порядку вещей, но мало-помалу удаляющіеся отъ своихъ источниковъ настолько, что съ виду обрывается всякая связь между знакомъ или символомъ и его чувственнымъ корнемъ.

Эти знаки или символы принято называть *абстрактами* или *умственными отвлеченіями* отъ реальнаго порядка вещей; на этомъ основаніи всю соотвѣтствующую фазу развитія называютъ *абстрактнымъ* или *отвлеченнымъ,* также *символическимъ мышленіемъ.* Начинаясь съ очень ранняго дѣтства, фаза эта длится безъ всякихъ переломовъ всю остальную жизнь человѣка.

10. Съ этой минуты задачей нашей будетъ изученіе условій развитія *отвлеченнаго мышленія.*

Прежде всего я постараюсь установить границы и планъ изслѣдованія, такъ какъ относящаяся сюда область явленій, обнимая собой всю сумму человѣческихъ знаній, представляетъ безконечное разнообразіе.

1) Выше было замѣчено, что самой характерной чертой отвлеченной мысли служитъ символичность ея объектовъ, различающаяся по степенямъ. Чѣмъ ближе производный продуктъ къ своему чувственному корню, тѣмъ больше въ немъ сходствъ съ дѣйствительностью, и наоборотъ. На извѣстномъ же удаленіи отъ корня объектъ теряетъ всякую чувственную оболочку и превращается во внѣчувственный знакъ.

Изученіе условій символизаціи чувственныхъ впечатлѣній и производныхъ отъ нихъ формъ 1-го и 2-го и т. д. порядковъ должно составлять нашу первую задачу.

2) По мѣрѣ того какъ умственное развитіе подвигается впередъ, человѣкъ перестаетъ мало-по-малу довольствоваться непосредственными показаніями своихъ чувствъ. Даже ребенка въ 2—3 года начинаютъ волновать вопросы: «какъ?», «зачѣмъ?» и «почему?». Отвѣты на нихъ составляютъ, какъ извѣстно, такъ называемое *толкованіе явленій*—форму умственной дѣятельности, которая съ виду носитъ какой-то активный характеръ (въ отли-

чіе отъ формъ, которыми человѣкъ констатируетъ факты или описываетъ ихъ) и всегда служила главнымъ основаніемъ для признанія въ человѣкѣ дѣятельнаго начала—ума, какъ истолкователя фактовъ. Разъясненіе этой формы психической дѣятельности составитъ вторую нашу задачу.

3) Послѣдней цѣлью я ставлю себѣ разъясненіе условій перехода мысли изъ чувственной области во внѣ-чувственную и разборъ нѣсколькихъ общихъ случаевъ такого перехода.

Въ отношеніи каждаго изъ трехъ пунктовъ изученіе должно собственно заключаться въ рѣшеніи вопросовъ, какими изъ извѣстныхъ уже намъ прирожденныхъ свойствъ развивающейся нервной организаціи или какими новыми свойствами ея объяснимы всѣ три категоріи явленій; и остается ли для этой фазы развитія форма внѣшнихъ вліяній прежняя или въ образѣ ихъ дѣйствія есть еще стороны, о которыхъ не было упомянуто. Другими словами, объяснимы ли всѣ существенные характеры отвлеченнаго мышленія съ точки зрѣнія гипотезы *Спенсера* или нѣтъ; составляетъ ли оно только дальнѣйшую фазу развитія, тождественную и по основнымъ началамъ, и по типу предшествующимъ, или въ немъ участвуютъ, помимо старыхъ факторовъ, дѣятели новаго рода.

Читатель, мало-мальски знакомый съ сущностью этихъ вопросовъ, пойметъ, однако, напередъ, что я далекъ отъ мысли рѣшать ихъ исчерпывающимъ образомъ; это значило бы—ни много, ни мало—выразить въ терминахъ нервно-психической организаціи и внѣшнихъ воздѣйствій разницу между животнымъ и человѣкомъ (такъ какъ отвлеченное мышленіе, насколько извѣстно, свойственно только человѣку),—выразить въ такое время, когда мы не знаемъ ни анатомически, ни физіологически существенныхъ разницъ въ организаціи мозга у того и другого и вообще очень еще далеки отъ подробнаго познанія смысла этой организаціи. Вопросы, съ которыми намъ придется имѣть дѣло, могутъ разбираться лишь съ самой общей точки зрѣнія.

VI.

Мышленіе символами или отвлеченіями.—Внутренняя символизація впечатлѣній или образованіе представленій и понятій.—Внѣшняя символизація или облеченіе впечатлѣній, представленій и понятій въ условные знаки, и именно въ элементы рѣчи.

1. Представимъ себѣ на минуту міръ населеннымъ деревьями, озерами, рѣками и горами, какъ двѣ капли воды похожими другъ на друга, то-есть представимъ себѣ всѣ вообще предметы лишенными индивидуальныхъ различій. Тогда запоминаніе ихъ было бы дѣломъ очень простымъ — разъ расчленена и заучена данная конкретная форма, и она готова на всѣ дальнѣйшія жизненныя встрѣчи. Память у человѣка была бы наполнена, однако, не символами, а воспроизведеніями дѣйствительности. Тогда всѣ горы можно было бы назвать однимъ именемъ, например, *Казбекъ,* и между этой кличкой и словомъ *гора* не было бы никакой разницы.

Представимъ себѣ, съ другой стороны, что индивидуальныя различія существуютъ и человѣкъ имѣетъ несчастіе запоминать всякую вещь со всѣми ея индивидуальными особенностями. Тогда въ его головѣ для всякаго самаго обыденнаго предмета, напримѣръ, дерева, камня, лошади, должны бы были сохраняться многія тысячи образовъ, и мышленіе человѣка, вѣроятно, остановилось бы на конкретахъ. По счастію, дѣло происходитъ иначе: въ силу уже извѣстнаго намъ закона регистраціи впечатлѣній по сходству, у человѣка въ памяти сливаются всѣ сходные предметы въ средніе итоги. Такъ, онъ мыслитъ дубомъ, березой, елью, хотя видалъ на своемъ вѣку эти предметы тысячи разъ въ разныхъ формахъ. Эти средніе продукты не будутъ уже точнымъ воспроизведеніемъ дѣйствительности, такъ какъ при реальныхъ встрѣчахъ впечатлѣнія мѣнялись отъ одного случая къ другому; а между тѣмъ по смыслу они представляютъ единичные чувственные образы или знаки, замѣняющіе собой множество однородныхъ предметовъ.

Это символы 1-й инстанціи, которыми долженъ думать уже ребенокъ, если онъ видѣлъ расчлененно десятки березъ, собакъ и лошадей.

Отъ средняго дуба, такой же ели и березы дѣтская мысль переходитъ къ «дереву», какъ единичному образу или знаку для

множества сходныхъ (неоднородныхъ) предметовъ. «Дерево» даже въ сознаніи ребенка не есть только словесный знакъ, а уже значительно расчлененный образъ. Рисуя его правильно—стволъ внизу, вѣтви выше, а листья на концахъ вѣтвей—онъ доказываетъ не только умѣнье отвлекать контуръ отъ предмета, но также различеніе частей и оцѣнку ихъ топографическихъ отношеній. *Это—символы 2-й степени.*

На этой ступени отвлеченія изъ чувственныхъ первообразовъ (т.-есть впечатлѣній отъ реальныхъ деревьевъ) выброшены признаки наиболѣе непостоянные (величина, тѣлесность, направленіе видѣнія и окрашенность частей), а остатокъ—древообразная фигура—сохраняющійся у большинства людей на всю жизнь, сдѣлался *сокращеннымъ символомъ* или сокращеннымъ знакомъ для извѣстнаго отдѣла внѣшнихъ предметовъ.

Происхожденіе всѣхъ подобныхъ сокращенныхъ символовъ,—а у человѣка ихъ, очевидно, безчисленное количество, потому что контурами и отдѣльными штрихами можно изображать какіе угодно ландшафты,—едва ли требуетъ разъясненій. Все дѣло здѣсь, во-первыхъ, въ раздѣльности физіологическихъ реакцій воспріятія, а, во-вторыхъ, въ усиленіи слѣдовъ (въ организаціи) отъ тѣхъ изъ нихъ, которыя повторялись при воспріятіи сходственныхъ впечатлѣній всего чаще. Въ этомъ смыслѣ *всякій сокращенный символъ, въ родѣ приведеннаго, является по содержанію болѣе или менѣе дробной частью замѣняемаго имъ цѣльнаго предмета, а со стороны процесса—дробной частью всей суммы реакцій воспріятія* (точнѣе: слѣдомъ этихъ дробныхъ реакцій).

2. Чѣмъ далѣе идетъ жизнь, тѣмъ обширнѣе и разнообразнѣе становится комплексъ обозрѣваемыхъ предметовъ и явленій; тѣмъ разнообразнѣе сочетанія ихъ въ группы и ряды; тѣмъ богаче содержаніемъ становится жизненный опытъ ребенка, зарегистрованный въ его памяти. Съ другой стороны, по мѣрѣ упражненія óрлановъ чувствъ и всей системы приспособительныхъ двигательныхъ реакцій тѣла, включая сюда локомоцію и въ особенности движенія рукъ при схватываніи предметовъ и дробленіи ихъ на части[1]), акты воспріятія становятся болѣе и болѣе дробными, со-

[1]) Разъ ребенокъ выучился схватывать предметы руками, ломанье и разрыванье ихъ на части дѣлается само собой—сначала безсмысленно, потомъ намѣренно.

храняя прежнюю физіологическую членораздѣльность. Соотвѣтственно этому ребенокъ становится способнымъ выдѣлять изъ предметовъ болѣе и болѣе мелкія части и признаки—дробить ихъ физически и умственно сильнѣе и сильнѣе—и въ то же время проникать съ поверхности во внутренность предмета. Понятно, какое громадное число отдѣльныхъ чувственныхъ состояній должно возникнуть изъ анализа, предѣлы котораго даны, съ одной стороны цѣлымъ ландшафтомъ, съ другой—какой-нибудь маленькой песчинкой. И всѣ эти состоянія, проходя черезъ голову, должны стать элементами мысли! Вдумавшись въ это, перестаешь удивляться уже не разнообразію ея объектовъ, а тому, какъ можетъ умъ совладать съ такой громадной массой матеріала, не изнемочь подъ его бременемъ. Отвѣтъ на это, по счастію, не труденъ для пониманія. Рядомъ съ аналитическимъ процессомъ умноженія объектовъ мысли идетъ обратный синтетическій процессъ сочетанія тысячъ и милліоновъ сходныхъ индивидуальныхъ особенностей въ единичные термины или знаки; рядомъ съ дробленіемъ идетъ сортировка осколковъ въ сходственныя группы и возсозиданіе изъ нихъ сначала частей раздробленныхъ предметовъ, а потомъ и самыхъ предметовъ. Что это не фраза, убѣдиться въ этомъ очень легко даже на дѣтскомъ «деревѣ». Чтобы быть дѣйствительно среднимъ терминомъ, оно должно состоять изъ средняго ствола, такихъ же вѣтвей и листьевъ. Значитъ, «дерево» является,—по крайней мѣрѣ, съ виду,—какъ бы продуктомъ многочисленныхъ дробленій, обобщенія частей и возсозиданія и обобщеній цѣлаго.

По отношенію къ каждому предмету въ отдѣльности дробленіе или анализъ есть средство раскрытія всѣхъ его свойствъ; въ отношеніи же ко всѣмъ предметамъ въ совокупности—средство къ классификаціи какъ самыхъ предметовъ, такъ и ихъ признаковъ и отношеній.

Въ ряду всѣхъ этихъ процессовъ аналитическая работа дробленія предметовъ на части или признаки и сліяніе сходныхъ осколковъ въ средніе термины не представляютъ для насъ ничего новаго. Способность глаза, напримѣръ, видѣть въ предметѣ всякую точку въ отдѣльности есть результатъ его организаціи, а способность наша выдѣлять часть изъ цѣлаго обусловливается, какъ мы знаемъ, раздѣльностью актовъ воспріятія; наконецъ, слія-

ніе сходныхъ осколковъ въ средніе термины есть дѣло регистраціи по сходству. Но что слѣдуетъ разумѣть подъ словами «возсозиданія изъ обобщенныхъ осколковъ обобщеннаго цѣлаго»?

Выше, когда у насъ шла рѣчь объ отвлеченіи частей и признаковъ отъ цѣльныхъ предметовъ, я говорилъ между прочимъ, что послѣдніе, какъ группы признаковъ постоянныя, могутъ воспроизводиться и цѣликомъ, и враздробь. Такое отношеніе продолжается, конечно, въ теченіе всей жизни человѣка непрерывно; а между тѣмъ слѣды какъ отъ цѣльныхъ предметовъ (т.-е. отъ всей суммы свойствъ), такъ и отъ ихъ признаковъ и частей въ отдѣльности (т.-е. отъ слагаемыхъ той же суммы) метаморфозируются, и, очевидно, параллельно другъ другу, въ средніе итоги. Слѣдовательно, на всѣхъ ступеняхъ превращеній связь между символическимъ цѣлымъ и символической частью остается прежняя. Обобщенное «дерево» есть членъ «обобщеннаго лѣса» въ той же мѣрѣ, какъ «реальный дубъ» есть членъ «реальнаго лѣса». Каждый разъ, какъ человѣкъ встрѣчается съ объектомъ внѣшняго міра, нервно-психическій процессъ можетъ происходить у него въ двухъ направленіяхъ: переходя отъ цѣльнаго впечатлѣнія къ слагаемымъ и наоборотъ. Первому случаю соотвѣтствуетъ анализъ, второму—синтезъ (воспроизведеніе цѣлой группы по намеку на одно изъ ея звеньевъ). Но, конечно, такое дробленіе и возсозиданіе чувственныхъ продуктовъ составляютъ для человѣка первоначальную школу, плодами которой является современемъ умѣніе дробить предметы и возсозидать ихъ изъ частей не фиктивно, а дѣйствительно.

3. Перечислить всѣ результаты только что описанныхъ превращеній, разумѣется, невозможно; но если призвать на помощь мысль *Спенсера*, что и здѣсь факторами эволюціи могутъ быть только воздѣйствія извнѣ и измѣнчивая почва нервно-психической организаціи, усложняющіяся параллельно другъ другу, то всѣ послѣдствія описанныхъ процессовъ можно изобразить такъ:

1) Умноженіе числа и разнообразія жизненныхъ встрѣчъ въ отношеніи къ предметамъ однороднымъ (одной и той же породы или разновидности,—сказалъ бы натуралистъ,—или, въ крайнемъ случаѣ, въ отношеніи къ предметамъ одного и того же вида) ведетъ за собой образованіе среднихъ итоговъ, которые принято называть *представленіями* о предметахъ.

2) Умноженіе числа и разнообразія жизненныхъ встрѣчъ въ отношеніи къ предметамъ разнороднымъ ведетъ за собой образованіе среднихъ итоговъ еще большей общности, такъ называемыхъ *понятій*.

3) Умноженіе числа и разнообразія жизненныхъ встрѣчъ въ связи съ совершенствованіемъ средствъ наблюденія и анализа ведетъ къ *символизаціи частей*, *признаковъ и отношеній*, дающей продукты, непосредственно переходящіе въ область внѣ-чувственнаго.

4) Всѣ эти результаты получаются путемъ анализа, синтеза и сравненія или классификаціи.

На этихъ пунктахъ необходимо остановиться.

Представленіе о предметѣ отличается отъ расчлененнаго чувственнаго облика какого-нибудь конкрета въ двухъ отношеніяхъ. Послѣдній есть результатъ расчлененнаго чувственнаго воспріятія отъ какого-нибудь одного предмета и по своему содержанію представляетъ сумму признаковъ, непосредственно доступныхъ чувству. Представленіе же есть средній итогъ изъ отдѣльныхъ расчлененныхъ воспріятій—отвлеченіе отъ извѣстной суммы однородныхъ предметовъ—и въ составъ его входятъ, помимо внѣшнихъ признаковъ, такіе, которые открываются не непосредственно, а только при детальномъ умственномъ и физическомъ анализѣ предметовъ и ихъ отношеній другъ къ другу и къ человѣку. Какъ единичное отвлеченіе отъ множества, представленіе есть символъ. Какъ совмѣщеніе свойствъ и отношеній предмета къ другимъ, включая и человѣка, представленіе есть умственная форма, несравненно болѣе богатая содержаніемъ, чѣмъ предшествующая ей ступень (расчлененный чувственный обликъ)—синтетическая форма, въ которой совмѣщается все, что человѣкъ знаетъ о предметѣ. Въ этомъ смыслѣ *полное представленіе* обнимаетъ собой всю естественную исторію предмета, равно какъ сумму всѣхъ его значеній въ жизни человѣка. Полныя представленія составляютъ поэтому въ головахъ людей рѣдкость[1]); тѣ же образованія, которыя встрѣчаются подъ этимъ именемъ въ обы-

---

[1]) Да и здѣсь ихъ полнота относительная, потому что знанія прогрессируютъ; слѣдовательно, представленія частью пополняются, частью видоизмѣняются.

денной жизни, суть не что иное, какъ отрывки возможнаго для даннаго времени полнаго представленія, разнящіеся другъ отъ друга по содержанію не только у разныхъ людей, но и у одного и того же человѣка въ отдѣльныхъ случаяхъ воспроизведенія (мышленія).

Возьмемъ, напримѣръ, «представленіе о стулѣ». Многіе люди видали на своемъ вѣку, вѣроятно, милліоны разъ стулья, притомъ такой разнообразной формы и съ такихъ различныхъ точекъ зрѣнія (и спереди и сзади, и въ профиль, и въ полъ-оборота), что если бы представленіе было простымъ сліяніемъ полученныхъ въ отдѣльности перспективныхъ образовъ, результатомъ могла бы быть только невообразимая путаница. А между тѣмъ кто же не знаетъ, что «стулъ состоитъ изъ горизонтальнаго сидѣнья, четырехъ отвѣсныхъ ножекъ подъ сидѣньемъ и вертикальной спинки позади и кверху отъ сидѣнья». Въ этой обобщенной формѣ продуктъ имѣетъ опредѣленный, пространственный обликъ (его можно нарисовать), а между тѣмъ въ развитіи его, очевидно, участвовало всего сильнѣе практическое употребленіе стула какъ сидѣнья, его отношеніе къ человѣку. Представленіе о стулѣ у столяра будетъ навѣрно полнѣе приведеннаго, потому что въ составъ его входитъ, конечно, матеріалъ и производство мебели; у какого-нибудь Санъ-Галли[1]) продуктъ опять будетъ иной, такъ какъ здѣсь и матеріалъ, и процедура производства другіе, чѣмъ у столяра. Точно такъ же будутъ разниться между собой представленія о стулѣ у собирателя древней мебели и натуралиста, если бы послѣднему пришло въ голову написать исторію стула, подобно тому какъ *Фарадэй* написалъ исторію свѣчки.

Какъ бы, однако, ни были отрывочны въ практической жизни представленія о предметахъ, они во всякомъ случаѣ суть продукты отвлеченія или символы и вмѣстѣ съ тѣмъ представляютъ 3-ю инстанцію превращеній *всѣхъ* исходныхъ чувственныхъ формъ. Способъ происхожденія символовъ, называемыхъ *понятіями*, всего легче понять изъ нѣсколькихъ простыхъ примѣровъ: дерево, кустъ и трава въ сознаніи ребенка, какъ отвлеченія отъ группъ однородныхъ предметовъ, суть представленія. Родство дерева съ кустомъ онъ, конечно, сознаетъ, называя кустъ ма-

---

1) Магазинъ металлической утвари въ Петербургѣ.

ленькимъ деревомъ; но и трава навѣрно сопоставлялась въ его головѣ съ обоими, потому что всѣ три формы онъ рисуетъ правильно фигурами разной величины, выступающими отвѣсно изъ поверхности земли. Значитъ, черезъ его голову уже проходило сравниванiе этихъ предметовъ (т.-е. по сходству реакцiй восприятiя) по величинѣ и положенiю ихъ относительно горизонта. Позднѣе, когда ребенокъ, собственнымъ ли опытомъ, или со словъ матери, либо няньки, различилъ въ травинкѣ стебель и листья, родство ея съ деревьями онъ уже, можетъ быть, чувствуетъ. Но скажите ему: дерево и трава суть «растенiя», и послѣдняго слова онъ не пойметъ, потому что для него нѣтъ чувственной формы. Слово это онъ можетъ заучить и употреблять правильно; но оно будетъ для него очень долго лишь *общей кличкой* для сходныхъ предметовъ. Такiя же превращенiя происходятъ въ головѣ ребенка со словами: звѣрь, птица, насѣкомое и животное. Смыслъ первыхъ двухъ словъ (звѣрь, какъ четвероногое) еще нетрудно растолковать ребенку; но для слова «насѣкомое» требуется уже спецiальное обученiе—простолюдинъ не умѣетъ употреблять его правильно; а понятiя «животное» и «растенiе» остаются, въ сущности, навсегда кличками предметовъ для людей, не посвященныхъ въ тайны зоологiи и ботаники.

Еще яснѣе сказываются процессы образованiя понятiй и кличекъ въ научныхъ классификацiонныхъ системахъ. Словамъ «позвоночныя», «кольчатыя» и пр. соотвѣтствуютъ опредѣленныя понятiя—характерные общiе признаки для извѣстныхъ отдѣловъ животныхъ; а слова «разновидность», «видъ», «классъ» и пр. суть условныя клички или этикетки къ группамъ животныхъ, расположеннымъ въ рядъ по разнымъ степенямъ сходства. Подъ словами перваго рода подразумѣваются реальности — нѣкоторыя общiя черты строенiя тѣла; а вторыя суть условные знаки, которые безъ всякаго ущерба дѣлу могли бы быть замѣнены другими словами. Это и есть существенная разница между кличкой и понятiемъ,—разница, которая, къ сожалѣнiю, очень часто просматривается.

Въ научныхъ классификацiонныхъ системахъ абстракты получаются сопоставленiемъ отдѣльныхъ частей или признаковъ, отвлеченныхъ отъ цѣльныхъ предметовъ; а теперь я приведу примѣры сопоставленiя предметныхъ отношенiй.

Когда ребенокъ выучился смотрѣть, онъ, очевидно, чувствуетъ внѣшніе предметы лежащими внѣ своего тѣла, потому что, сидя на рукахъ у няньки, тянется къ лежащимъ передъ его глазами яркимъ предметамъ. Позднѣе, выучившись ходить, онъ уже умѣетъ различать разницу въ удаленіи предметовъ, потому что ближніе схватываетъ рукой, а къ дальнимъ бѣжитъ; и руководителемъ въ этихъ узнаваніяхъ служитъ ему уже расчленившееся мышечное чувство, сопровождающее приспособительныя реакціи глаза къ видѣнію вблизь и вдаль. Рядомъ съ этимъ онъ вскорѣ выучивается чувствовать разницу въ величинѣ окружающихъ его знакомыхъ предметовъ. Такъ, рисуя человѣка, онъ не сдѣлаетъ головы больше туловища или ступни ногъ больше головы. Изъ такихъ же рисунковъ вытекаетъ далѣе съ очевидностью, что въ сознаніи уже выясняются тѣ чувственные субстраты, при посредствѣ которыхъ взрослый измѣряетъ плоскостные размѣры предметовъ въ вышину и ширину; и причина этому заключается, я думаю, въ томъ, что въ большинствѣ предметовъ, окружающихъ ребенка, наибольшіе размѣры приходятся всего чаще на долю вертикальнаго направленія (человѣкъ, дерево, трава, церковь, домъ), а почва, на которой они стоятъ, рисуется въ глазу горизонтально. Отсюда и должна была возникнуть привычка двигать глазами преимущественно въ отвѣсномъ и горизонтальномъ направленіи—различать верхъ, низъ и стороны.

Такимъ образомъ уже въ дѣтствѣ развиваются въ сознаніи тѣ неуловимыя по формѣ чувственныя образованія, которыя мы обозначаемъ словами *пространственныя отношенія.* Они неуловимы потому, что опредѣляются неуловимымъ для сознанія мышечнымъ чувствомъ, сопровождающимъ акты смотрѣнія вблизь и вдаль, вверхъ, внизъ и въ стороны. Акты эти, будучи неизбѣжными спутниками зрительныхъ процессовъ и повторяясь ежеминутно въ теченіе всей жизни, образуютъ вмѣстѣ съ последними такъ называемыя мышечно-зрительныя ассоціаціи, съ другой стороны, отщепляясь отъ послѣднихъ (по общимъ законамъ диссоціаціи впечатлѣній), сливаясь другъ съ другомъ по сходству, ведутъ къ образованію такихъ понятій, какъ *близь, даль, верхъ, низъ, величина, удаленіе* и пр. Такъ, мышленіе формами, размѣрами или движеніемъ, безъ отношенія къ реаль-

ностямъ, соотвѣтствуетъ по самому смыслу дѣла мышленію слѣдами отъ двигательныхъ реакцій глазъ и рукъ при смотрѣніи и осязаніи.

Изъ приведенныхъ примѣровъ читателю уже не трудно догадаться, что символизація частей, признаковъ и отношеній, отвлеченныхъ отъ цѣльныхъ предметовъ, даетъ продукты, лежащіе между представленіями о предметахъ и умственными формами, непосредственно переходящими за предѣлы чувства. Несмотря на очевидное существованіе чувственной подкладки, абстракты этой категоріи уже настолько удалены отъ своихъ корней, что въ нихъ едва замѣтно чувственное происхожденіе. Поэтому, замѣняя въ мысли реальности, они нерѣдко кажутся болѣе чѣмъ *сокращенными*, именно *условными* знаками или символами.

Перехожу къ послѣднему пункту.

Классифицированіе предметовъ считаютъ дѣломъ ученыхъ; но это не совсѣмъ справедливо: классификаціей занимаются люди и внѣ научной области, даже дѣти; но, разумѣется, операціи производятся ими надъ предметами очень близкими другъ къ другу, притомъ по признакамъ, непосредственно доступнымъ чувству. Дерево и кустъ, рѣка, рѣчка и ручей, гора, пригорокъ и холмъ представляютъ наглядные продукты сравненія сходныхъ предметовъ по величинѣ. Вещи очень рѣзкія по контурамъ навѣрняка сопоставляются этими очертаніями (носъ прямой, горбатый, курносый), тяжелыя—по вѣсу (металлы и антитезъ ихъ пухъ), звуки—по тембру и пр. Словомъ, всякій выдающійся признакъ въ извѣстномъ ряду сходственныхъ предметовъ составляетъ самъ по себѣ неизбѣжное условіе для ихъ сопоставленія въ сознаніи, въ силу закона регистраціи по сходству. Другимъ же побужденіемъ для подобныхъ сопоставленій являются практическія требованія или занятія въ жизни. Гора и пригорокъ въ представленіи горнаго жителя имѣютъ навѣрняка не одну зрительную форму, но также сравнительную истому восхожденія. У носильщика тяжестей на головѣ есть навѣрняка родъ таблицы удѣльныхъ вѣсовъ для очень разнообразныхъ предметовъ. Поэтому въ однихъ случаяхъ классификація не имѣетъ практическаго значенія, а въ другихъ она оказывается, наоборотъ, непосредственно полезной.

Что же касается возможности всеобщей классификаціи пред-

метовъ или, точнѣе, возможности сопоставлять любые предметы внѣшняго міра по два, по три и т. д., то все дѣло и здѣсь въ реакціяхъ воспріятія, дѣлающихся по мѣрѣ упражненія болѣе и болѣе дробными, съ сохраненіемъ членораздѣльности. Такъ, на всѣхъ ступеняхъ развитія упражненнаго зрѣнія зрительными признаками предметовъ и ихъ частей всегда остаются плоскостная форма, окрашенность, величина, удаленіе, направленіе видѣнія и т. д. Стало быть, разсматриваетъ ли человѣкъ группу, состоящую изъ нѣсколькихъ песчинокъ, или цѣлый ландшафтъ, реакціи смотрѣнія будутъ въ обоихъ случаяхъ однородны, а однородности ихъ всегда соотвѣтствуетъ сходство признаковъ (такъ какъ въ основѣ раздѣльности признаковъ лежитъ раздѣльность реакцій воспріятія). Поэтому-то является возможность сопоставленія по сходству даже такихъ вещей, которыя въ обыденной жизни несправедливо считаются совсѣмъ непохожими другъ на друга. Абсолютныхъ несходствъ во внѣшнемъ мірѣ быть не можетъ, потому что орудія воспріятія чувственныхъ впечатлѣній для всѣхъ предметовъ остаются у человѣка одни и тѣ же. Не даромъ всѣ предметы внѣшняго міра называются *видимыми*; не даромъ всѣмъ тѣламъ приписываются общія свойства, безъ которыхъ ни одно тѣло не мыслимо,—напримѣръ, протяженность, сопротивляемость на ощупь и вѣсъ. Если же такимъ образомъ оказывается, что любая пара тѣлъ должна имѣть какое-либо частное сходство, то, очевидно, возможно и сопоставленіе ихъ этой стороной въ сходственный рядъ. Выше, когда рѣчь у насъ шла о физіологическомъ смыслѣ предметныхъ признаковъ или свойствъ, непосредственно доступныхъ чувству, ихъ было насчитано 21; столько же, конечно, возможно и частныхъ сходствъ между предметами. Земнымъ тѣламъ, за небольшими исключеніями, свойственны почти всѣ зрительные и осязательные признаки; значитъ, даже самые несходные предметы можно сопоставлять другъ съ другомъ по сходству въ 9-ти направленіяхъ. И это только въ отношеніи къ свойствамъ, непосредственно доступнымъ чувству, пока предметы не раздроблены физически на составныя части и чувство не проникло еще съ поверхности въ глубь предметовъ.

Отсюда легко понять, безъ дальнѣйшихъ объясненій, на какое необозримое число мыслей становится способнымъ человѣкъ,

когда чувственные облики предметовъ приняли форму представленій и дробность реакцій воспріятія достигла крайнихъ предѣловъ (не нужно забывать, что и тогда мысль по содержанію остается сопоставленіемъ мыслимыхъ объектовъ въ какомъ-либо одномъ отношеніи). Не подлежитъ ни малѣйшему сомнѣнію, что отъ начала міра и до нашихъ дней на свѣтѣ не было еще человѣка, черезъ голову котораго прошли бы, напримѣръ, *всѣ* возможныя умственныя сопоставленія *всѣхъ* предметовъ внѣшняго міра по два. Не говоря уже о томъ, что на это не хватило бы продолжительности человѣческой жизни, подобный рядъ процессовъ не имѣлъ бы практически никакого смысла и принималъ бы часто характеръ бреда сумасшедшаго. Тѣмъ не менѣе возможность подобныхъ сопоставленій существуетъ для всякаго человѣка, и она доказываетъ всего яснѣе, что, по мѣрѣ символизаціи, чувственные продукты исходныхъ инстанцій становятся все болѣе и болѣе способными принимать форму мыслей или идейныхъ состояній. Оттого символизацію впечатлѣній справедливо называютъ также *идеализаціей* ихъ. Исходный чувственный продуктъ, претерпѣвая описанныя превращенія, утрачиваетъ яркія краски дѣйствительности, но зато выигрываетъ въ идейномъ направленіи.

Итакъ, во внутренней символизаціи впечатлѣній отъ предметовъ и явленій внѣшняго міра (или, что то же, въ образованіи абстрактовъ различныхъ порядковъ) можно открыть съ достовѣрностью только слѣдующіе процессы: 1) болѣе и болѣе подробный анализъ чувственныхъ конкретовъ, распространяющійся на болѣе и болѣе обширные ряды ихъ, и 2) классификацію какъ цѣльныхъ предметовъ (т.-е. естественныхъ суммъ признаковъ), такъ и частей ихъ, отдѣльныхъ признаковъ, состояній и отношеній въ группы большей и большей общности. Первой половинѣ процессовъ соотвѣтствуетъ болѣе и болѣе дробная диссоціація чувственныхъ группъ и рядовъ, неизбѣжно связанная съ упражненіемъ органовъ чувствъ и умноженіемъ жизненныхъ встрѣчъ. По существу дѣла это тѣ же операціи, при посредствѣ которыхъ на низшихъ ступеняхъ эволюціи происходитъ расчлененіе группъ предметовъ на составныя части и цѣльныхъ предметовъ на признаки, непосредственно доступные чувству. Слѣдовательно, этой стороной фаза отвлеченнаго мыш-

ленія составляетъ естественное продолженіе предшествующихъ. Но то же самое можно сказать и относительно второй половины процессовъ. Отдѣльные акты классификаціи, какого бы порядка ни были ея объекты, всегда заключаются или въ попарномъ сопоставленіи классифицируемыхъ предметовъ, или въ переборкѣ ихъ въ одиночку, при чемъ впечатлѣнія отъ каждаго единичнаго объекта сопоставляются въ сознаніи съ воспроизведеннымъ среднимъ слѣдомъ отъ прошлыхъ сходственныхъ впечатлѣній. Въ томъ и другомъ случаѣ неизбѣжнымъ результатомъ сопоставленія бываетъ сліяніе сходными сторонами новыхъ впечатлѣній со старыми и образованіе въ общемъ слѣдѣ тѣхъ частныхъ сочетаній сходственныхъ признаковъ, которые соотвѣтствуютъ видовому или родовому сходству. Новаго въ этомъ противъ того, что открывается для ума изъ основного закона регистраціи впечатлѣній по сходству, опять-таки нѣтъ ничего.

Значитъ, вообще *весь циклъ внутреннихъ превращеній чувственныхъ продуктовъ въ болѣе и болѣе символическія формы, начинающійся съ одного конца представленіями о предметахъ, а другимъ непосредственно переходящій во внѣ-чувственную область, объяснимъ съ точки зрѣнія гипотезы Спенсера въ той же или почти той же мѣрѣ, какъ явленія эволюціи мысли на предшествующихъ ступеняхъ развитія.*

Совершенно непонятной остается только та черта человѣческой организаціи, въ силу которой уже ребенокъ проявляетъ какой-то инстинктивный интересъ къ дробному анализу предметовъ, не имѣющему никакого прямого отношенія къ оріентаціи его въ пространствѣ и во времени. Высшія животныя по устройству ихъ чувствующихъ снарядовъ (по крайней мѣрѣ, периферическихъ концовъ) должны были бы быть тоже способны къ очень детальному анализу (однако менѣе, чѣмъ человѣкъ, одаренный такимъ тонкимъ аналитическимъ орудіемъ, какъ рука съ ея удивительной осязательной поверхностью); но они почему-то не заходятъ ни въ немъ, ни въ обобщеніи впечатлѣній за предѣлы потребностей оріентаціи. Животное всю жизнь остается самымъ узкимъ практикомъ-утилитаристомъ, а человѣкъ уже въ дѣтствѣ начинаетъ быть теоретикомъ. Нѣтъ, однако, сомнѣнія, что черта эта можетъ играть въ умственныхъ актахъ чело-

вѣка роль только неопредѣленнаго стимула или побужденія вродѣ голода, заставляющаго животное искать пищи, но никогда не оказывать вліянія на самый ходъ развитія мысли.

Мысль, выстроенная изъ символовъ любой степени обобщенія, продолжаетъ попрежнему представлять раздѣльную чувственную группу или чувственное выраженіе нервнаго процесса, пробѣгающаго по обособившейся группѣ раздѣльныхъ путей.

4. Переходя теперь къ вопросу о внѣшней символизаціи актовъ чувствованія, я долженъ заранѣе оговориться, что по своей необычайной сложности [1]) онъ далеко заходитъ за предѣлы моей компетентности, и если вопросъ вообще затронутъ мной, то только потому, что въ немъ есть одна сторона, изъ-за которой его нельзя обойти изслѣдователю въ области мышленія.

Способность человѣка выражать душевныя состоянія условными внѣшними знаками служитъ ему не только средствомъ умственнаго общенія съ людьми, но также пособіемъ или даже орудіемъ собственнаго мышленія. Уже въ дѣтствѣ, благодаря обученію, мысль ребенка облекается въ слово, и человѣкъ мало-по-малу выучивается думать на три лада: 1) болѣе или менѣе отрывочными и сокращенными воспроизведеніями дѣйствительно перечувствованнаго, безъ перевода чувственныхъ элементовъ на языкъ условныхъ знаковъ; 2) тѣми же сокращенными воспроизведеніями, съ переводомъ ихъ элементовъ на слова и, наконецъ, 3) одними словами. Чѣмъ ярче въ данномъ впечатлѣніи чувственные элементы, тѣмъ больше шансовъ для воспроизведенія его въ 1-й формѣ. Чѣмъ символичнѣе, наоборотъ, элементы чувствованія данной минуты, тѣмъ больше для нихъ шансовъ облекаться въ наиболѣе привычныя символическія (сокращенныя) формы. Для огромнаго большинства людей такой привычной формой является слово. Когда же мысль человѣка переходитъ изъ чувственной области во внѣ-чувственную, рѣчь, какъ система *условныхъ* знаковъ, развившаяся параллельно и

---

[1]) Въ самомъ дѣлѣ, въ составъ внѣшнихъ символовъ, которыми человѣкъ можетъ выражать свои душевныя состоянія, входятъ: естественная мимика всего тѣла, со включеніемъ голоса; условная мимика (преимущественно подражательная) глухонѣмыхъ; рѣчь и письмена; сокращенныя графическія схемы или чертежи и вся система математическихъ знаковъ.

приспособительно къ мышленію, становится необходимостью. Безъ нея элементы внѣ-чувственнаго мышленія, лишенные образа и формы, не имѣли бы возможности фиксироваться въ сознаніи; она придаетъ имъ объективность, родъ реальности (конечно, фиктивной), и составляетъ поэтому основное условіе мышленія внѣ-чувственными объектами.

Факты эти общеизвѣстны и распространяться о нихъ было бы безполезно; но изъ нихъ для насъ вытекаютъ вопросы, обойти которые нельзя.

Если принять во вниманіе, что почти у всякаго человѣка болѣе значительную долю знаній составляетъ чужой опытъ, переданный ему въ изустной или письменной формѣ, то естественно возникаетъ мысль, что способность человѣка къ рѣчи и письменамъ играетъ, можетъ быть, въ его умственномъ развитіи болѣе важную роль, чѣмъ такъ называемый личный опытъ (понимаемый какъ болѣе и болѣе расчленяющіяся и обобщающіяся формы чувствованія при болѣе и болѣе видоизмѣняющихся объективныхъ и субъективныхъ условіяхъ воспріятія), о которомъ рѣчь у насъ шла доселѣ. Если да, то, конечно, главными опредѣлителями умственнаго развитія становятся не *Спенсеровскіе* общіе факторы, изъ взаимодѣйствія которыхъ слагается личный опытъ (развивающаяся прирожденная нервная организація и внѣшнія воздѣйствія), а тѣ умственные перевороты, которые происходятъ въ головѣ ученика, когда его обучаютъ искусству говорить, читать и писать. Можно думать поэтому, что изложенныя до сихъ поръ основы мысли, какъ процесса, претерпѣваютъ очень существенныя перемѣны, какъ только въ нее вводятся такіе условные знаки, какъ слова.

5. Чтобы разрѣшить эти недоразумѣнія, необходимо прежде всего познакомиться съ устройствомъ нервно-мышечнаго аппарата рѣчи, а затѣмъ остановиться на процессѣ обученія ребенка словамъ.

Говорить шопотомъ можно на два лада: какъ при легкомъ выдыханіи, такъ и при легкомъ вдыханіи воздуха. Въ томъ и другомъ случаѣ передвиженіе его черезъ полость рта сопровождается легкимъ шумомъ, и этотъ шумъ движеніями нёбной занавѣски, языка и губъ артикулируется въ слова. Значитъ, вся механика рѣчи заключается собственно въ разнообразномъ соче-

таніи дѣятельностей мышцъ, управляющихъ движеніями названныхъ частей тѣла. Извѣстно давно мѣсто въ головномъ мозгѣ, изъ котораго выходятъ разнообразно-сочетанные импульсы къ мускуламъ языка, губъ и небной занавѣски. Этими сторонами органъ рѣчи, однако, нисколько не отличается отъ нервно-мышечнаго снаряда, напримѣръ, руки, потому что сочетанныя движенія послѣдней отличаются никакъ не меньшимъ разнообразіемъ (рука не только пишетъ всѣ слова рѣчи, но играетъ на музыкальныхъ инструментахъ и производитъ самыя разнообразныя работы); притомъ же нервные центры ея движеній лежатъ въ тѣхъ же отдѣлахъ головного мозга, что и центры рѣчи. Извѣстно, наконецъ, что эмоціонному характеру рѣчи соотвѣтствуетъ опредѣленная мимика лица, что сильныя душевныя движенія, парализующія рѣчь, останавливаютъ движенія и въ прочихъ частяхъ тѣла. Значитъ, пути изъ областей чувствованія къ центрамъ органа рѣчи существуютъ. Но рядомъ съ этими аналогіями органъ нашъ представляетъ, по крайней мѣрѣ, въ раннемъ дѣтскомъ возрастѣ, слѣдующую особенность: онъ приводится въ дѣйствіе спеціально слуховыми вліяніями. Ребенокъ, подобно нѣкоторымъ птицамъ (напримѣръ, скворецъ попугай), инстинктивно подражаетъ слышаннымъ звукамъ. Звуки «муу» и «пи-пи» для него очень долго представляютъ корову и маленькую птичку. Вотъ *эта-то особенность его нервно-психической организаціи* и составляетъ почву, на которую съ успѣхомъ падаетъ обученіе словамъ. Объяснить эту прирожденную наклонность къ звукоподражанію мы не можемъ, какъ не умѣемъ, впрочемъ, объяснить и прирожденную способность нашихъ глазъ выносить впечатлѣнія наружу, но, съ другой стороны, мы знаемъ, что эта способность безотчетная, едва ли чѣмъ отличающаяся отъ соотвѣтствующей способности попугая; и этого для нашихъ цѣлей пока достаточно. Мы знаемъ, что

одним изъ факторовъ въ дѣлѣ развитія словесной символизаціи впечатлѣній является прирожденная нервно-психическая организація ребенка,—

фактъ, требуемый ученіемъ Г. Спенсера.

Теперь обратимся къ способу обученія словеснымъ символамъ.

Выше мнѣ часто случалось говорить, что мысль есть не что иное, какъ послѣдовательный рядъ чувственныхъ знаковъ, па-

раллельный прохожденію нервнаго процесса по опредѣленнымъ путямъ,—рядъ знаковъ, подразумѣвающихъ нѣсколько раздѣльныхъ актовъ воспріятія. Такъ, когда я вижу «желтое, круглое, шарообразное тѣло, извѣстнаго запаха и вкуса» то у меня въ сознаніи протекаетъ слѣдующій рядъ чувственныхъ знаковъ:

желтый, круглый, шарообразный, запахъ, вкусъ,

соотвѣтствующій слѣдующему ряду отдѣльныхъ физіологическихъ реакцій:

чисто-свѣтовая, зрительно-мышечная, осязательно-мышечная, обонятельная и вкусовая.

Когда же меня на практикѣ учатъ обозначать соотвѣтствующій предметъ словомъ, то къ прежнему ряду чувственныхъ знаковъ прибавляется:

звуковая группа — *апельсинъ*, съ соотвѣтствующей *слуховой реакціей.*

Когда же ребенокъ выучился произносить слово, то реакція въ его сознанія дѣлается *мышечно-слуховой.*

Нужно ли доказывать, что новые члены не отличаются отъ старыхъ ничѣмъ инымъ, кромѣ формы? Вѣдь всѣ наши впечатлѣнія отъ внѣшнихъ предметовъ и ихъ отношеній, не исключая даже такихъ конкретовъ, какъ данная собака, данное дерево, суть не что иное, какъ чувственные знаки отъ внѣшнихъ предметовъ и ихъ отношеній. Значитъ, словомъ не вносится въ чувствованіе ничего чуждаго послѣднему. Оттого знакъ отъ предмета, пришедшій извнѣ черезъ глаза, и слово пришедшее изъ устъ матери черезъ слухъ, ассоціируются въ группу по закону смежности, и предметъ получаетъ, такимъ образомъ, кличку. Не мало, я думаю, пройдетъ времени, прежде чѣмъ ребенокъ сознательно отличитъ кличку отъ природныхъ свойствъ предмета. Вѣдь и съ взрослыми случаются нерѣдко грѣхи смѣшенія кличекъ съ дѣйствительностью. Какъ бы то ни было, но насколько обученіе ребенка словамъ имѣетъ для его сознанія значеніе дѣйствія опредѣленныхъ внѣшнихъ вліяній на слухъ рядомъ съ вліяніями на другіе органы чувствъ, настолько

вторымъ факторомъ въ словесной символизаціи впечатлѣній является, какъ это требуетъ теорія *Спенсера, комплексъ видоизмѣняющихся внѣшнихъ вліяній.*

Таковы первые шаги ребенка въ этой новой области впеча-

тлѣній. Второй шагъ словесной символизаціи ихъ составляетъ различеніе имени цѣлаго предмета отъ имени его свойствъ—шагъ, параллельный отвлеченію отъ предметовъ ихъ признаковъ. Позднѣе, когда начинается въ головѣ, помимо обученія, дробленіе и классификація цѣльныхъ предметовъ и отвлеченныхъ отъ нихъ частей, признаковъ и отношеній, является потребность новыхъ обозначеній; и въ рѣчи, развивавшейся вѣка параллельно и приспособительно къ мышленію, потребность находитъ готовое удовлетвореніе. Параллельно классификаціямъ предметовъ по сходству, въ рѣчи есть клички для породы, вида и рода. Параллельно дробленію, есть кличка для цѣлаго и частей. Соотвѣтственно переходу мысли отъ предметовъ къ свойствамъ и отношеніямъ, т.-е. когда главными объектами въ мысли на мѣсто предметовъ внѣшняго міра являются признаки, состоянія и отношенія ихъ другъ къ другу, въ рѣчи существуютъ уже готовыя превращенія прилагательныхъ и глаголовъ въ существительныя и т. д. и т. д. Всему этому человѣкъ обучается, и не по одной наслышкѣ, а путемъ нагляднаго обученія, т.-е. съ примѣненіемъ преподаваемаго къ дѣлу; и, благодаря этому, элементы рѣчи перестаютъ мало-по-малу быть звуковыми ярлыками, привязанными почленно къ элементамъ мысли — слово начинаетъ символизировать личный опытъ и сочетается подобно послѣднему въ координированныя опредѣленнымъ образомъ чувственныя группы. Тогда для человѣка становится собственно безразлично, мыслить ли прямыми символами или съ переводомъ ихъ на языкъ условныхъ знаковъ.

Этотъ послѣдній шагъ въ эволюціи внѣшней символизаціи, т.-е. полное отдѣленіе имени отъ именуемаго, въ свою очередь, подготовляется издалека, мало-по-малу, путемъ отщепленія звуковыхъ членовъ отъ чувственныхъ группъ, съ которыми они ассоціированы. Какъ члены ассоціаціи, равнозначные всѣмъ прочимъ, имена должны, очевидно, раздѣлять участь послѣднихъ во всѣхъ перипетіяхъ ассоціированной группы. Они могутъ служить намеками для воспроизведенія всей группы въ сознаніи, могутъ воспроизводиться сами, когда намекъ данъ другимъ членомъ, и могутъ, наконецъ, отвлекаться подобно остальнымъ признакамъ.

Словомъ, съ какой бы стороны ни смотрѣть на дѣло, въ результатѣ всегда оказывается, что введеніе словесныхъ символовъ въ мысль представляетъ или прибавку новыхъ чувственныхъ зна-

ковъ къ уже существующему ряду ихъ, или замѣну однихъ символовъ другими, разнозначными въ физіологическомъ отношеніи. Явно, что природа мысли отъ этого измѣниться не можетъ.

Даже метафизическая мысль, какъ процессъ, сохраняетъ значеніе ряда чувственныхъ знаковъ, параллельнаго передвиженію возбужденія по опредѣленнымъ путямъ.

VII.

Активная форма мышленія.—Самоощущенія.—Самосознаніе.—Выводы вообще и выводы въ частности отъ дѣйствія къ причинѣ.

1. Приступая теперь къ разбору новаго обширнаго класса явленій, которыя придаютъ дѣятельностямъ человѣческаго ума рѣзко выраженный активный характеръ, я постараюсь прежде всего установить границы вопроса.

Сводя на схему *Спенсера* развитіе разныхъ видовъ предметной мысли изъ сложныхъ впечатлѣній, намъ по необходимости приходилось до сихъ поръ изображать человѣка пассивнымъ носителемъ совершающихся внутри его нервно-психическихъ переворотовъ. На мѣсто человѣка, способнаго въ умственной жизни къ инипіативѣ въ самыхъ разнообразныхъ направленіяхъ, мы ставили прирожденную нервно-психическую организацію съ прирожденной же способностью развиваться опредѣленнымъ образомъ подъ вліяніемъ воздѣйствій извнѣ и во всѣхъ безъ исключенія случаяхъ смотрѣли на нее, какъ на пассивную почву, воздѣлываемую внѣшними вліяніями. На половину умственное развитіе человѣка и происходитъ такъ, насколько онъ воспринимаетъ и усваиваетъ элементы собственнаго и чужого опыта. Но кто же не знаетъ, что человѣкъ, выучившійся мыслить, умѣетъ не только усваивать элементы опыта, но и утилизировать его показанія—примѣнять ихъ къ дѣлу? Какъ мыслитель онъ умѣетъ наблюдать и анализировать факты, сравнивать ихъ между собой и дѣлать выводы, обобщать результаты анализа и сравненія, и, наконецъ, доискиваться причинъ явленій. Насколько во всѣхъ этихъ случаяхъ человѣкъ является дѣятелемъ, весь комплексъ явленій называютъ *дѣятельнымъ мышленіемъ*.

Разборомъ относящихся сюда явленій мы и займемся.

2. Когда ребенокъ выучился выражать свои душевныя состоянія словами, изъ рѣчей его можно видѣть чуть не на каждомъ шагу, что онъ ясно сознаетъ *свою иниціативу* въ дѣлѣ мышленія и дѣйствій. Рѣчь его въ такой же мѣрѣ испещрена вставками мѣстоименія *я*, какъ у взрослаго, если не болѣе: его *я* чувствуетъ, думаетъ, хочетъ, бѣгаетъ, капризничаетъ, плачетъ, смѣется и вообще продѣлываетъ все то, въ чемъ участвуетъ или одно сознаніе, или вмѣстѣ съ нимъ руки и ноги. Понятно, что въ основѣ всѣхъ такихъ описаній съ частицей *я* должны же лежать какія-нибудь чувственныя состоянія, иначе ребенокъ не могъ бы усвоить этой формы выраженія.

Прислушавшись къ такимъ рѣчамъ, не трудно замѣтить, что все существенное содержаніе ихъ исчерпывается воспоминаніями того, что ребенокъ видѣлъ, нюхалъ, хваталъ руками, *что* вообще чувствовалъ и *какъ* дѣйствовалъ; какъ воспоминанія—это репродуцированные акты, но репродуцированные съ новой для насъ частицей *я*, которая именно и придаетъ мысли активный характеръ. Все дѣло, слѣдовательно, въ чувственной подкладкѣ этой частицы.

На ряду съ воспріятіями изъ внѣшняго міра человѣкъ безпрерывно получаетъ впечатлѣнія отъ собственнаго тѣла. Одни изъ нихъ воспринимаются обычными путями (собственный голосъ — слухомъ, формы тѣла — глазомъ и осязаніемъ), а другія идутъ, такъ сказать, изнутри тѣла и являются въ сознаніи въ видѣ очень неопредѣленныхъ темныхъ чувствованій. Ощущенія послѣдняго рода суть спутники процессовъ, совершающихся во всѣхъ главныхъ анатомическихъ системахъ тѣла (голодъ, жажда, чувство благосостоянія, усталость и пр.), и справедливо называются системными чувствами. Сопутствуя актамъ, непрерывно происходящимъ въ тѣлѣ, они должны постоянно наполнять сознаніе человѣка, и если мы не всегда чувствуемъ ихъ присутствіе здѣсь, то только благодаря ихъ крайней блѣдности сравнительно съ продуктами дѣятельности высшихъ органовъ чувствъ. Стоитъ, однако, какому-нибудь системному ощущенію мало-мальски подняться изъ-за обычнаго уровня, и оно становится въ сознаніи если не преобладающимъ, то равноправнымъ членомъ проходящаго въ данную минуту ассоціированнаго ряда.

Поэтому у человѣка не можетъ быть собственно никакого предметнаго ощущенія, къ которому не примѣшивалось бы си-

стемное чувство въ той или другой формѣ. Въ этой смѣси или ассоціаціи для половины, данной дѣятельностью высшихъ органовъ чувствъ, существуетъ, какъ эквивалентъ, предметъ внѣшняго міра, а для другой—никакого внѣшняго эквивалента нѣтъ. Первая половина чувствованія имѣетъ, какъ говорится, объективный характеръ, а вторая—чисто-субъективный. Первой соотвѣтствуютъ предметы внѣшняго міра, второй — чувственныя состоянія собственнаго тѣла—*самоощущенія*.

Когда такой чувственный элементъ по той или другой причинѣ сознается въ данную минуту, то онъ всегда ассоціируется съ сосѣдними *ему по времени впечатлѣніями отъ внѣшнихъ* предметовъ и придаетъ чувственному *состоянію субъективную* окраску. Такъ какъ, однако, системныя ощущенія у здороваго человѣка всегда очень темны, неопредѣленны и нерасчленимы, то дѣло рѣдко доходитъ до различенія въ субъективномъ придаткѣ составныхъ частей. Доказывается это тѣмъ, что когда при диссоціаціи группы придатокъ обособляется въ отдѣльное звено (а диссоціація происходитъ, конечно, на общихъ основаніяхъ), для него въ человѣческой рѣчи не оказывается частныхъ обозначеній (если исключить случаи перенесенія на этотъ продуктъ имени человѣка, Петра, Ивана) и онъ прикрывается уже у ребенка родовымъ знакомъ *я*.

Благодаря чрезвычайной частотѣ образованія подобныхъ ассоціацій, которыя съ этой минуты я буду называть для краткости *личными чувственными рядами*, всякое вообще чувствованіе, какъ бы отрывисто оно ни было, получаетъ возможность проявляться и въ сознаніи, и въ рѣчи въ двоякой формѣ: безъ придатка *я* и съ нимъ. Въ первомъ случаѣ, чувствованіе или мысль, облеченныя въ слово, имѣютъ всегда характеръ объективной передачи испытаннаго: «дерево лежитъ на землѣ», «собака бѣжитъ», «кричитъ воробей», «цвѣтокъ пахнетъ». Во второмъ, тѣ же самые акты получаютъ характеръ описанія личнаго чувствованія опредѣленной формы: «я вижу дерево лежащимъ на землѣ», «я вижу бѣгущую собаку», «я слышу крикъ воробья», «я ощущаю запахъ цвѣтка». Вся разница между ними только въ прибавкѣ двухъ субъективныхъ членовъ «я вижу», «я слышу», а между тѣмъ какой рѣзкой кажется она не только по формѣ, но и по смыслу: въ одномъ случаѣ передаются событія, совер-

шающіяся внѣ насъ, а въ другомъ эти самыя событія описываются какъ акты чувствованія!

Но, конечно, эта разница выступаетъ рѣзко въ сознаніи человѣка не въ дѣтствѣ, а позднѣе, когда всѣ реакціи воспріятія не только расчленились вполнѣ, но и распредѣлены въ группы большей или меньшей общности по сходству и по принадлежности къ органамъ чувствъ. Тогда всѣ члены типическихъ личныхъ рядовъ, выражающіеся въ рѣчи обыкновенно глаголами, получаютъ для сознанія опредѣленный смыслъ. Эффекты возбужденія органовъ чувствъ свѣтомъ, звукомъ, запахомъ и проч., будучи отвлечены отъ всего прочаго и символизированы, превращаются въ *видѣніе*, *слышаніе*, *осязаніе* и *обоняніе* (для вкуса почему-то въ русскомъ языкѣ нѣтъ соотвѣтственнаго слова), какъ виды родовой формы «чувствованіе»; а двигательныя реакціи воспріятій—въ *смотрѣніе*, *слушаніе*, *нюханіе* и *смакованіе*, какъ активныя стороны тѣхъ же процессовъ (что, въ сущности, конечно, несправедливо, потому что пассивнымъ формамъ соотвѣтствуютъ эффекты возбужденія нервовъ свѣтомъ, звукомъ и т. д., а дѣятельную категорію составляютъ мышечныя реакціи при актахъ воспріятія впечатлѣній) и какъ виды родовой формы «дѣйствіе». Такъ какъ при этомъ связь тѣхъ и другихъ съ чувственной подкладкой *я* не прерывается, то понятно, что, въ концѣ-концовъ, должны необходимо развиться двѣ формы *я*, пассивная и активная: я чувствую, я дѣйствую.

Такимъ образомъ изъ дѣтскаго *самочувствія* родится въ зрѣломъ возрастѣ *самосознаніе*, дающее человѣку возможность относиться къ актамъ собственнаго сознанія критически, т.-е. отдѣлять *все свое внутреннее* отъ всего приходящаго извнѣ, анализировать его и сопоставлять (сравнивать) съ внѣшнимъ,—словомъ, изучать актъ собственнаго сознанія. Такое обращеніе человѣка внутрь себя представляетъ явленіе очень простое, а между тѣмъ оно нерѣдко даетъ поводъ къ очень страннымъ толкованіямъ. Простой примѣръ покажетъ это всего лучше.

Человѣкъ съ дѣтскихъ лѣтъ получаетъ наставленія, что можно и чего нельзя хотѣть, какое дѣйствіе хорошо или дурно и что бываетъ результатомъ дурныхъ дѣйствій. Поэтому, если ребенку случается вспоминать о своемъ поступкѣ, изъ-за котораго онъ получилъ извѣстныя наставленія, послѣднія уже входятъ въ

составъ репродуцируемой картины, какъ необходимыя звенья, придавая извѣстную окраску мотиву дѣйствія, самому дѣйствію и его результату. Что это, какъ не самоанализъ и даже самосудъ? И что иное представляютъ соотвѣтственные примѣры въ жизни зрѣлаго человѣка? Въ обоихъ случаяхъ все дѣло въ *воспоминаніи* дѣйствія, расчлененнаго на мотивъ, дѣйствіе и результатъ, съ извѣстной квалификаціей всѣхъ трехъ членовъ ряда, почерпнутой изъ извѣстнаго кодекса морали. А между тѣмъ явленіе представляется многимъ загадочнымъ — говорятъ, что человѣкъ какъ будто раздваивается, будучи способенъ совершать поступки и быть судьей оныхъ. Разгадка такихъ толкованій лежитъ въ нашей привычкѣ отдѣлять человѣка отъ его помысловъ и дѣйствій, забывая, что это отдѣленіе лишь умственное, а не реальное.

Вдаваться далѣе въ область самосознанія я не стану, — это значило бы выходить за предѣлы нашей задачи, изучать логическую сторону мышленія, — и возвращаюсь къ тому, что было сказано въ началѣ главы о способности человѣка наблюдать, анализировать, сравнивать, дѣлать выводы и доискиваться причинъ явленій.

3. Если абстрагировать отъ прирожденной человѣку и непостижимой для насъ наклонности наблюдать, то въ самой наблюдательности нельзя ничего открыть, кромѣ умѣлаго владѣнія органами чувствъ, дающаго возможность подмѣчать очень тонкіе оттѣнки въ ихъ показаніяхъ. Что касается *сравниванія*, какъ активной формы пассивнаго *сравненія*, то это лишь переводъ послѣдняго на форму личнаго дѣйствія, и то же самое слѣдуетъ сказать объ *обобщеніи*, т.-е. сочетаніи сходствъ въ группы большей и большей общности. И въ томъ, и въ другомъ случаѣ все дѣло въ независимомъ отъ воли и соображенія констатированіи сходствъ и различій. Инымъ представляется, по крайней мѣрѣ съ виду, дѣланіе выводовъ—выводъ всегда считается сознательнымъ актомъ ума. На этомъ пунктѣ необходимо остановиться.

И въ обыденной жизни, и въ учебникахъ логики подъ «выводомъ» разумѣютъ заключительный актъ ума, которому всегда предшествуетъ какое-либо умственное сопоставленіе предметовъ—одиночное, двойное или цѣлый рядъ сопоставленій,—все равно.

Выводъ представляетъ собой всегда итогъ какого-нибудь анализа или сравненія, ряда анализовъ или ряда сравненій. Въ наипростѣйшей формѣ выводъ не содержитъ въ себѣ ничего, что не было бы дано предшествующимъ сопоставленіемъ, потому что въ послѣднемъ, какъ мы уже знаемъ, всегда непосредственно заключены всѣ три элемента мысли,—сопоставляемые объекты и отношенія между ними,—а выводъ, очевидно, не можетъ быть ничѣмъ инымъ, какъ мыслью. Значитъ, во всѣхъ подобныхъ случаяхъ на долю *заключающаго* ума не приходится собственно никакой работы: человѣкъ только повторяетъ, и, конечно, почти всегда въ словесной формѣ, предшествующій раздѣльный актъ.

Но выводъ столько же часто, можетъ быть даже чаще, не вполнѣ совпадаетъ по содержанію съ предшествующимъ сопоставленіемъ (послѣднее въ этихъ случаяхъ называется у логиковъ *посылкой*). Такъ, на практикѣ (въ области конкретнаго, символическаго и смѣшаннаго мышленія) выводъ можетъ дѣлаться отъ части къ цѣлому и наоборотъ; отъ признака, свойства или состоянія предмета къ самому предмету и обратно; отъ даннаго индивидуальнаго случая къ сходному съ нимъ въ разныхъ степеняхъ (и наоборотъ) или—что то же—отъ частнаго къ общему и обратно, отъ явленія или факта данной минуты къ факту ожидаемому или отсутствующему; отъ настоящаго къ прошлому и будущему; отъ эффекта къ причинѣ и обратно; наконецъ, отъ чувственнаго къ истинно-внѣ-чувственному.

Во всѣхъ этихъ случаяхъ (ради удобства прошу читателя исключить на время изъ этого перечня выводы къ причинѣ и внѣ-чувственному, такъ какъ о нихъ рѣчь будетъ впереди) заключающему уму дѣйствительно приходится работать, потому что элементовъ вывода налицо нѣтъ — выводъ совершается отъ присутствующаго къ отсутствующему. Но въ чемъ же заключается его работа? Чтобы отвѣтить на этотъ вопросъ, стоитъ только принять во вниманіе, что если человѣкъ способенъ дѣлать какіе-либо выводы разбираемой категоріи вообще, то только въ силу и на основаніи извѣстнаго человѣку изъ прежняго опыта. Тамъ, гдѣ его нѣтъ, выводъ невозможенъ. Значитъ, въ такихъ случаяхъ на мѣсто отсутствующаго члена ставится репродуцированный элементъ стараго опыта, и выводъ дѣлается

возможнымъ. По обломку умозаключать о цѣлой вещи, которой онъ принадлежалъ, какъ часть, можно только изъ опыта (репродукція цѣлаго по части). Этимъ же путемъ изъ своеобразной подвижности невиданнаго дотолѣ предмета можно узнать, что имѣешь дѣло съ животнымъ (это репродукція признака класса по частному признаку конкрета). На томъ же основаніи, увидѣвъ во время грозы молнію, человѣкъ ожидаетъ грома (репродукція соотвѣтствующаго стараго опыта съ полнымъ числомъ членовъ). Все это до такой степени намъ извѣстно изъ предыдущаго, что дальнѣйшія разъясненія были бы положительно безполезны, если бы въ числѣ выводовъ не были упомянуты случаи умозаключеній отъ настоящаго къ прошедшему и будущему, о составѣ которыхъ, какъ чувствованій и идей, не было еще рѣчи. На этихъ двухъ формахъ я принужденъ остановиться.

Въ области чувственнаго мышленія *прошлое* относительно *настоящаго* есть по преимуществу воспоминаніе относительно реально прочувствованнаго. Насколько въ обѣихъ формахъ вообще велика разница по содержанію (со стороны яркости) и условіямъ происхожденія (реальное впечатлѣніе требуетъ реальнаго субстрата, а воспоминаніе нѣтъ), настолько человѣкъ способенъ вообще различать всякое прошлое чувствованіе отъ настоящаго реальнаго. Въ случаѣ же, когда въ сознаніи становятся рядомъ репродуцированныя чувствованія изъ прошлаго разныхъ эпохъ, тогда, очевидно, условія различенія не могутъ быть прежнія, и таковыми являются какія-нибудь побочныя обстоятельства, сопутствовавшія и ассоціировавшіяся съ сопоставляемыми актами. Насколько въ этихъ придаткахъ, часто совершенно случайныхъ, есть разница, настолько отличаются и самые акты по давности. Безъ такихъ придатковъ однородныя чувствованія изъ разныхъ эпохъ различены быть не могутъ.

Другими словами, въ сферѣ чувствованія *прошлое* само по себѣ не заключаетъ никакихъ характерныхъ признаковъ. Позднѣе, когда человѣкъ заучиваетъ *ряды* или явленія въ ихъ естественной послѣдовательности и расчленяетъ ихъ во времени, при каждой новой встрѣчѣ съ знакомымъ рядомъ, существуютъ моменты сознаванія, что такое-то звено въ цѣпи свершилось и исчезло, такое-то чувствуется теперь, а третье еще ожидается. Нечего и говорить, что чувствованія, соотвѣтствующія моменту

исчезанія, особенно если оно происходитъ отрывисто, сознаются иначе, чѣмъ послѣдующее; а это, какъ реальное чувствованіе, въ свою очередь отличается отъ ожидаемаго, какъ репродуцированнаго. Значитъ, при реальныхъ встрѣчахъ съ явленіями или послѣдованіями, человѣкъ долженъ мало-по-малу выучиться различать въ нихъ тѣ выдающіеся моменты, которые соотвѣтствуютъ поочередному возниканію, теченію и исчезанію звеньевъ, изъ которыхъ слагается рядъ. Съ другой стороны, встрѣчи съ обрывками рядовъ пріучаютъ сопоставлять среднія звенья съ крайними и наоборотъ (воспоминаніе по отрывкамъ цѣлаго); и, конечно, при подобныхъ сопоставленіяхъ всякое предшествующее звено должно являться въ сознаніи относительно своего послѣдующаго съ аттрибутомъ исчезанія, а послѣдующее—съ аттрибутомъ ожиданія. Еще позднѣе, когда для человѣка наступаетъ періодъ классификаціи и обобщенія расчлененныхъ рядовъ, чувственные признаки превращаются въ символы: *предыдущее* и *послѣдующее; начало, продолженіе* и *конецъ; прошедшее, настоящее* и *будущее.* Здѣсь прошлое есть исчезнувшее; настоящее—совершающееся, а будущее—ожидаемое.

Изъ этого бѣглаго очерка читатель, конечно, пойметъ безъ дальнѣйшихъ разсужденій, что человѣкъ доходитъ до понятій *о настоящемъ, прошедшемъ* и *будущемъ* совершенно такимъ же путемъ, какъ до пространственныхъ представленій. Въ одномъ случаѣ анализируемое и классифицируемое представляетъ въ исходной формѣ чувственный рядъ съ различной послѣдовательностью звеньевъ во времени, въ другомъ—группу съ различнымъ сочетаніемъ звеньевъ въ пространствѣ.

Отсюда же необходимо слѣдуетъ, что и въ выводахъ отъ настоящаго къ прошедшему и будущему не можетъ содержаться ничего помимо извѣстнаго изъ прежняго соотвѣтственнаго опыта.

Итакъ, *въ какомъ бы отношеніи выводъ ни стоялъ къ посылкамъ, въ немъ нельзя открыть по содержанію ничего, что не заключалось бы въ данныхъ посылокъ и элементахъ какого-либо соотвѣтственнаго имъ стараго опыта.*

Я сказалъ бы даже:

— *съ психо-генетической стороны выводъ* (заключительное предложеніе) *и есть собственно старый опытъ, репродуцируемый посыл-*

ками во всѣхъ случаяхъ, когда мыслительные акты принимаютъ формуу силлогизмовъ [1]),

если бы на пути не стояла активная форма процесса «дѣланія выводовъ». Впрочемъ, и это затрудненіе будетъ сейчасъ устранено.

Вопросъ объ исходныхъ чувственныхъ корняхъ умозаключительныхъ процессовъ разъясненъ впервые *Гельмгольтцемъ*. Разобравъ въ своей знаменитой «*Физіологической оптикѣ*» условія развитія пространственнаго видѣнія, онъ пришелъ къ выводу, что когда оно сформировалось у ребенка, чувственные акты, соотвѣтствующіе той или другой сторонѣ пространственнаго видѣнія, должны принять въ его головѣ форму умозаключительныхъ процессовъ, потому что всѣ двигательныя реакціи обнаруживаютъ тогда въ ребенкѣ родъ *разсужденій* касательно удаленія, направленія, величины и прочихъ пространственныхъ признаковъ видимыхъ предметовъ. Этотъ разсудочный характеръ выраженъ въ чувственныхъ актахъ настолько, что *Гельмгольтцъ* не поколебался назвать ихъ *заключеніями*, несмотря на то, что пространственное видѣніе бываетъ готово уже въ такую раннюю пору жизни, когда объ умѣніи ребенка *разсуждать сознательно* и рѣчи быть не можетъ. Но съ другой стороны, чтобы выйти изъ противорѣчія, ему пришлось назвать эти заключенія *безсознательными* (unbewusste Schlüsse) [2]).

---

[1]) Я не полагаю, чтобы въ настоящее время могла еще у кого-либо держаться въ головѣ мысль, что выводъ возможенъ отъ извѣстнаго къ дѣйствительно неизвѣстному. Даже въ тѣхъ случаяхъ, когда у человѣка зарождается въ головѣ какое-либо дѣйствительно новое сопоставленіе и вслѣдъ затѣмъ онъ какъ бы прозрѣваетъ его результатъ, послѣдній есть все-таки членъ сопоставленія въ томъ самомъ смыслѣ, какъ отношеніе, связывающее объекты мысли, есть непремѣнный третій членъ мысли. Дѣйствительно новымъ бываетъ въ подобныхъ случаяхъ или то, что сопоставляются объекты, не сопоставлявшіеся до тѣхъ поръ никѣмъ другимъ или то, что объекты сопоставляются новыми сторонами, которыя только что выяснились изъ новѣйшаго анализа, либо просто ускользали до этой минуты отъ вниманія другихъ. Явно, что и здѣсь вся честь открытія приходится на долю посылокъ, а не на долю вывода которому приходится лишь констатировать въ словесной формѣ уже сдѣланное.

[2]) Мысль Гельмгольтца можетъ быть выяснена на слѣдующемъ простомъ примѣрѣ. Положимъ, ребенокъ, выучившійся ходить, видитъ отъ себя предметъ вправо, повертывается въ его сторону и, подойдя къ предмету на длину

Все доселѣ сказанное можно резюмировать слѣдующимъ образомъ.

Въ основѣ всѣхъ явленій лежитъ самочувствіе—ассоціированіе всѣхъ впечатлѣній, идущихъ извнѣ, съ чувствованіями отъ собственнаго тѣла. Уже ребенокъ умственно отличаетъ себя отъ своихъ помысловъ, хотѣній и дѣйствій; значитъ, личные ряды расчленяются уже въ дѣтствѣ. Въ болѣе зрѣломъ возрастѣ самочувствіе переходитъ въ самосознаніе. Человѣкъ еще рѣзче отдѣляетъ себя отъ всего въ немъ происходящаго—отсюда самоанализъ, самосудъ и вообще сознаваніе себя дѣятелемъ въ области мысли. Въ качествѣ таковаго, онъ анализируетъ, сравниваетъ и обобщаетъ (т.-е. собираетъ сходства въ группы большей и большей общности) факты, переходитъ отъ общаго къ частному, отъ частнаго къ общему и дѣлаетъ выводы. При этомъ, съ видомъ намѣреннаго дѣйствія, повторяется то, что происходитъ всю жизнь въ видѣ пассивныхъ формъ мышленія (т.-е. анализа, сравненія и пр.). Измѣняется редакція, а сущность остается та же.

Значитъ, и *въ этой области явленій нѣтъ ничего, что не подходило бы подъ общую схему эволюцій Спенсера.*

Перехожу къ дальнѣйшей логической формѣ мышленія.

4. Едва ли существуетъ въ области логики другой вопросъ, который нуждался бы въ трезвомъ психологическомъ освѣщеніи въ той же мѣрѣ, какъ вопросъ о «причинѣ» и «причинной связи» или зависимости. Слова эти, съ прибавленіемъ афоризма «нѣтъ дѣйствія безъ причины», слышатся изъ глубокой древности подесь такъ часто, что понятіямъ, обозначаемымъ ими, слѣдовало

руки, останавливается, протягиваетъ руку и схватываетъ предметъ. При видѣ всего этого какому-нибудь наблюдателю невольно можетъ придти въ голову, что ребенокъ разсуждаетъ слѣдующимъ образомъ: „Я вижу предметъ направо отъ себя, поэтому долженъ повернуть направо и идти нѣкоторое время, такъ какъ предметъ удаленъ отъ меня; но вотъ я подошелъ къ нему на длину руки, идти дальше безполезно—я останавливаюсь и протягиваю руку“. Дѣйствія ребенка, руководимыя пространственнымъ видѣніемъ, дѣйствительно имѣютъ разсудочный характеръ; а между тѣмъ въ основѣ ихъ, очевидно, не можетъ быть ничего, кромѣ различенія пространственныхъ отношеній или анализа пространственныхъ группъ. Весь ключъ къ загадкѣ лежитъ въ томъ, что пока вы смотрите на акты, проявляемые ребенкомъ, безотносительно, въ нихъ нѣтъ ничего, кромѣ элементовъ пространственнаго различенія, но стоитъ только отнести различеніе къ ребенку, какъ дѣйствіе съ его стороны, и тогда невольно кажется, что онъ *разсуждаетъ*.

бы уже давно прочно установиться, а между тѣмъ здѣсь до сихъ поръ продолжается путаница невообразимая.

Ради краткости и ясности изложенія считаю необходимымъ предпослать всему прочему краткое резюме существующихъ на этотъ предметъ воззрѣній.

1) Понятіе *причина* и *причинная связь* приложимы исключительно къ *явленіямъ* или *рядамъ*, какъ объективнымъ (т.-е. къ явленіямъ внѣшняго міра), такъ и субъективнымъ (т.-е. къ явленіямъ внутренняго міра человѣка)—къ послѣдованіямъ, а не сосуществованіямъ.

2) Причина есть дѣятель или дѣйствующее начало въ явленіи, а причинная связь—отношеніе его къ факторамъ явленія второстепеннымъ, но отношеніе особаго рода—не пространственное, не количественное, не сходство и не отношеніе во времени.

3) Причинная связь между факторами явленій не доступна непосредственно чувству—она открывается умомъ познающаго человѣка.

4) Она же составляетъ первый естественный шагъ къ истолкованію явленій, будучи

5) прирожденной человѣческому уму формой познаванія предметныхъ связей и зависимостей, наравнѣ съ познаваніемъ ихъ по сходству и смежности въ пространствѣ и времени.

Нѣсколькихъ примѣровъ будетъ достаточно для выясненія этихъ пунктовъ.

Паденіе камня на землю для чувства есть лишь картина; но умъ на ней не останавливается и истолковываетъ явленіе: дѣйствующимъ началомъ или причиной паденія камня является притягательная сила земли, а роль камня пассивная, второстепенная.

Послѣ ливня рѣчка прорываетъ плотину—опять картина, въ истолкованіи которой дѣятелемъ является напоръ воды.

То же самое повторяется въ отношеніи картинъ всѣхъ вообще бѣдствій, *причиняемыхъ* такъ называемыми разрушительными силами природы.

Это—примѣры толкованія причинной связью внѣшнихъ явленій природы; а вотъ примѣры изъ внутренняго міра человѣка.

Страсти человѣка нерѣдко бываютъ причинами его бѣдствій. Причину преступленія судья ищетъ въ такъ-называемой пре-

Все доселѣ сказанное можно резюмировать слѣдующимъ образомъ.

Въ основѣ всѣхъ явленій лежитъ самочувствіе—ассоціированіе всѣхъ впечатлѣній, идущихъ извнѣ, съ чувствованіями отъ собственнаго тѣла. Уже ребенокъ умственно отличаетъ себя отъ своихъ помысловъ, хотѣній и дѣйствій; значитъ, личные ряды расчленяются уже въ дѣтствѣ. Въ болѣе зрѣломъ возрастѣ самочувствіе переходитъ въ самосознаніе. Человѣкъ еще рѣзче отдѣляетъ себя отъ всего въ немъ происходящаго—отсюда самоанализъ, самосудъ и вообще сознаваніе себя дѣятелемъ въ области мысли. Въ качествѣ таковаго, онъ анализируетъ, сравниваетъ и обобщаетъ (т.-е. собираетъ сходства въ группы большей и большей общности) факты, переходитъ отъ общаго къ частному, отъ частнаго къ общему и дѣлаетъ выводы. При этомъ, съ видомъ намѣреннаго дѣйствія, повторяется то, что происходитъ всю жизнь въ видѣ пассивныхъ формъ мышленія (т.-е. анализа, сравненія и пр.). Измѣняется редакція, а сущность остается та же.

Значитъ, и *въ этой области явленій нѣтъ ничего, что не подходило бы подъ общую схему эволюцій Спенсера.*

Перехожу къ дальнѣйшей логической формѣ мышленія.

4. Едва ли существуетъ въ области логики другой вопросъ, который нуждался бы въ трезвомъ психологическомъ освѣщеніи въ той же мѣрѣ, какъ вопросъ о «причинѣ» и «причинной связи» или зависимости. Слова эти, съ прибавленіемъ афоризма «нѣтъ дѣйствія безъ причины», слышатся изъ глубокой древности поднесь такъ часто, что понятіямъ, обозначаемымъ ими, слѣдовало

руки, останавливается, протягиваетъ руку и схватываетъ предметъ. При видѣ всего этого какому-нибудь наблюдателю невольно можетъ придти въ голову, что ребенокъ разсуждаетъ слѣдующимъ образомъ: „Я вижу предметъ направо отъ себя, поэтому долженъ повернуть направо и идти нѣкоторое время, такъ какъ предметъ удаленъ отъ меня; но вотъ я подошелъ къ нему на длину руки, идти дальше безполезно—я останавливаюсь и протягиваю руку". Дѣйствія ребенка, руководимыя пространственнымъ видѣніемъ, дѣйствительно имѣютъ разсудочный характеръ; а между тѣмъ въ основѣ ихъ, очевидно, не можетъ быть ничего, кромѣ различенія пространственныхъ отношеній или анализа пространственныхъ группъ. Весь ключъ къ загадкѣ лежитъ въ томъ, что пока вы смотрите на акты, проявляемые ребенкомъ, безотносительно, въ нихъ нѣтъ ничего, кромѣ элементовъ пространственнаго различенія, но стоитъ только отнести различеніе къ ребенку, какъ дѣйствіе съ его стороны, и тогда невольно кажется, что онъ *разсуждаетъ.*

бы уже давно прочно установиться, а между тѣмъ здѣсь до сихъ поръ продолжается путаница невообразимая.

Ради краткости и ясности изложенія считаю необходимымъ предпослать всему прочему краткое резюме существующихъ на этотъ предметъ воззрѣній.

1) Понятіе *причина* и *причинная связь* приложимы исключительно къ *явленіямъ* или *рядамъ*, какъ объективнымъ (т.-е. къ явленіямъ внѣшняго міра), такъ и субъективнымъ (т.-е. къ явленіямъ внутренняго міра человѣка)—къ послѣдованіямъ, а не сосуществованіямъ.

2) Причина есть дѣятель или дѣйствующее начало въ явленіи, а причинная связь—отношеніе его къ факторамъ явленія второстепеннымъ, но отношеніе особаго рода—не пространственное, не количественное, не сходство и не отношеніе во времени.

3) Причинная связь между факторами явленій не доступна непосредственно чувству—она открывается умомъ познающаго человѣка.

4) Она же составляетъ первый естественный шагъ къ истолкованію явленій, будучи

5) прирожденной человѣческому уму формой познаванія предметныхъ связей и зависимостей, наравнѣ съ познаваніемъ ихъ по сходству и смежности въ пространствѣ и времени.

Нѣсколькихъ примѣровъ будетъ достаточно для выясненія этихъ пунктовъ.

Паденіе камня на землю для чувства есть лишь картина; но умъ на ней не останавливается и истолковываетъ явленіе: дѣйствующимъ началомъ или причиной паденія камня является притягательная сила земли, а роль камня пассивная, второстепенная.

Послѣ ливня рѣчка прорываетъ плотину—опять картина, въ истолкованіи которой дѣятелемъ является напоръ воды.

То же самое повторяется въ отношеніи картинъ всѣхъ вообще бѣдствій, *причиняемыхъ* такъ называемыми разрушительными силами природы.

Это—примѣры толкованія причинной связью внѣшнихъ явленій природы; а вотъ примѣры изъ внутренняго міра человѣка.

Страсти человѣка нерѣдко бываютъ причинами его бѣдствій.

Причину преступленія судья ищетъ въ такъ-называемой пре-

ступной волѣ человѣка и въ чертахъ его характера, въ условіяхъ жизни и даже въ болѣзненномъ состояніи преступника.

Связи здѣсь, конечно, иныя, чѣмъ въ явленіяхъ внѣшняго міра, но между ними есть и общая сторона, насколько проступокъ оказывается столь же роковымъ послѣдствіемъ преступной воли или другихъ обстоятельствъ, какъ пожаръ отъ огня.

Отсюда уже ясно видно, что въ сферѣ мышленія причинная зависимость представляетъ новую форму сопоставленія объектовъ мысли, помимо сосуществованія, послѣдованія и сходства. Послѣднимъ тремъ формамъ соотвѣтствуетъ, какъ мы знаемъ, прирожденная нервно-психическая организація; поэтому невольно является мысль, что въ ней же должны лежать корни и новой формы. Насколько это справедливо, сейчасъ увидимъ.

5. Пока въ сознаніи ребенка происходитъ расчлененіе (анализъ) сложныхъ впечатлѣній на группы и ряды, тѣхъ и другихъ на отдѣльныя звенья и, наконецъ, послѣднихъ на составныя части (что, какъ мы знаемъ, совершается регистраціей впечатлѣній по сходству и смежности въ пространствѣ и времени), сознаніе его наполнено лишь картинами фактовъ—однимъ констатированіемъ ихъ, безъ всякаго объясненія. Но какъ только ребенокъ выучился говорить, въ немъ развивается непостижимымъ для насъ образомъ интересъ къ предметамъ внѣшняго міра и та любознательность, которая преподноситъ матери вопросы въ родѣ слѣдующихъ: отчего столъ не ходитъ, а солнце ходитъ безъ ногъ; куда оно вечеромъ прячется; отчего вѣтеръ шумитъ и т. п. Вопросы эти, можетъ быть, навѣяны поучительными разсказами самой матери, но въ нихъ во всякомъ случаѣ сказывается спросъ на толкованіе видѣннаго и слышаннаго; и, конечно, спросъ можетъ касаться главнымъ образомъ такихъ явленій, которыя повторяются въ неизмѣнной формѣ, потому что только эти, отчетливо фиксируясь въ сознаніи ребенка, становятся для него знакомыми.

Значитъ, въ корнѣ нашей привычки—ставить предметы и явленія въ причинную зависимость — дѣйствительно лежитъ прирожденное и крайне драгоцѣнное свойство нервно-психической организаціи человѣка, выражающееся уже у ребенка безотчетнымъ стремленіемъ понимать окружающее. Но это стремленіе неопредѣленно и можетъ быть, какъ увидимъ ниже, удовлетво-

ряемо на много ладовъ. Въ этомъ отношеніи между причинной зависимостью и другими уже извѣстными намъ формами сопоставленія въ мысли предметовъ и явленій — сосуществованіемъ, послѣдованіемъ и сходствомъ—очень рѣзкая разница. Сочетаніе элементовъ впечатлѣній въ группы и ряды, равно какъ различеніе сходствъ и разницъ между предметами дѣлается само собой—этому учить не приходится; а стремленіе понимать удовлетворяется приходящими извнѣ поученіями.

6. Разъ въ головѣ ребенка стали возникать вопросы, какъ и почему происходитъ то и другое, они естественно ассоціируются съ тѣми отвѣтами или толкованіями, которые получаются имъ отъ матери или няньки. Каково бы ни было значеніе такихъ толкованій со стороны логичности и научности, въ нихъ всегда найдется много отвѣтовъ, выстроенныхъ по шаблону причины, дѣйствія и ихъ связи; и я едва ли преувеличу, сказавъ, что въ толкованіяхъ съ этимъ характеромъ причина получаетъ всего чаще форму дѣятеля, напоминающаго болѣе или менѣе человѣка съ его способностью къ дѣйствіямъ. Это—форма самая обыденная, наглядная и приходится по плечу всякому толкователю, какова бы ни была степень его умственнаго развитія. Такимъ образомъ бросается сѣмя, и теперь дѣло за почвой ученика, чтобы она дала соотвѣтственный такому наставленію плодъ. Почва же оказывается для этого крайне благопріятной.

Когда ребенокъ выучился ходить, говорить и владѣть руками, вся его жизнь проходитъ въ такъ называемыхъ занятіяхъ и играхъ. Здѣсь онъ ежеминутно является дѣятелемъ, производящимъ по своему хотѣнію перемѣны въ предметахъ внѣшняго міра; и, конечно, не можетъ не чувствовать себя таковымъ. Другими словами, черезъ его сознаніе ежеминутно проходятъ такіе чувственные ряды (ихъ было бы всего проще называть «*рядами личнаго дѣйствія*»), которые, сопоставляясь другъ съ другомъ и расчленяясь на общихъ основаніяхъ (т.-е. по закону сходства), распадаются, въ концѣ-концовъ, на элементы, которымъ соотвѣтствуютъ въ отвлеченной формѣ понятія: одушевленный дѣятель съ хотѣніемъ и способностью къ дѣйствію, самое дѣйствіе и эффектъ. Все это повторяется многія сотни или даже тысячи разъ, и типъ живого дѣятеля, производящаго явленія или перемѣны въ предметахъ внѣшняго міра, какъ наиболѣе при-

вычный, становится въ душѣ ребенка шаблономъ для объясненія ихъ.

Къ явленіямъ, въ которыхъ дѣятелемъ является какое-либо живое существо (другой человѣкъ или животное), этотъ объяснительный шаблонъ прикладываютъ не только дѣти, но даже мы, взрослые. Не даромъ говорится, что человѣкъ мѣряетъ дѣйствія другихъ людей и животныхъ на свой аршинъ. Пока же въ душѣ ребенка нѣтъ данныхъ для объясненія физическихъ явленій физическими же дѣятелями, шаблонъ этотъ приложимъ и къ нимъ. Оттого-то изъ всѣхъ толкованій матери или няньки, по шаблону причинной связи, дѣти и усваиваютъ всего легче форму, въ которой причина является одушевленнымъ дѣятелемъ, особенно въ случаяхъ, гдѣ нѣтъ налицо ни осязаемыхъ предметовъ, ни видимыхъ образовъ, къ которымъ можно было бы пріурочить причину явленія.

Нѣтъ сомнѣнія, что этимъ именно путемъ возникли и возникаютъ въ умахъ некультурныхъ людей тѣ миѳы или одухотворенныя причины, которыми они объясняютъ множество явленій. При непосредственномъ взглядѣ на процессы въ умахъ такихъ людей, они кажутся умозаключеніями отъ даннаго извѣстнаго къ неизвѣстному, что психологически невозможно. Если же принять происхожденіе одушевленной причины изъ сравненія съ рядами личнаго дѣйствія, то фактъ становится понятнымъ—процессъ будетъ умозаключеніемъ отъ опытнаго ряда съ бо́льшимъ или меньшимъ недочетомъ членовъ къ шаблонному сходному (въ большинствѣ случаевъ совсѣмъ не сходному) и тоже опытному ряду, но съ полнымъ числомъ членовъ.

Процессъ развитія понятія причины, въ формѣ дѣятельнаго начала, совершенно тотъ же. Вся разница отъ предыдущаго случая въ томъ, что на мѣсто олицетвореннаго дѣятеля ставится его свойство, именно способность къ дѣйствію. Этимъ путемъ возникли, между прочимъ, представленія о причинѣ, какъ *силѣ*, при чемъ шаблономъ служила, очевидно, мускульная сила человѣка. Въ послѣдней формѣ причина держалась даже въ физикѣ до очень еще недавняго времени, употребляясь, какъ объяснительное начало, преимущественно въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ наблюденіе открывало или заставляло предполагать притяженіе либо отталкиваніе. Въ настоящее же время у натуралистовъ она, въ

сущности, перестала существовать, будучи сведена съ пьедестала главнаго дѣятеля въ явленіи на роль рядового фактора. Такъ, въ паденіи камня дѣятелемъ является не одна земля, а и камень; потому что, падая, онъ въ свою очередь притягиваетъ къ себѣ землю. Для физики это есть частный случай взаимодѣйствія двухъ свободныхъ неравной величины массъ. Причина пожара тоже не въ одномъ огнѣ, потому что горѣть можетъ только горючее. Плотина прорывается не только напоромъ воды, но и оттого, что она недостаточно устойчива, и пр. и пр.

Что же слѣдуетъ, наконецъ, разумѣть подъ понятіями «причина» и «причинная зависимость?» Слова эти употребляются и поднесь не только въ обыденной жизни, но даже въ ученыхъ трактатахъ. *Понятія эти, въ приложеніи къ фактамъ внѣшняго и внутренняго міра, суть первые шаги въ объясненіи той стороны даннаго явленія, изъ-за которой предшествующія звенья въ немъ оказываются связанными съ послѣдующимъ роковымъ образомъ.* Легко понять однако, что это не есть объясненіе явленія, а лишь констатированіе рокового послѣдованія его членовъ, роковой связи между ними. Явленія расчленяются на составныя части обычнымъ путемъ; но разъ въ умѣ человѣка готовъ на такіе случаи шаблонъ связи между частями, въ формѣ дѣятеля (одушевленнаго или нѣтъ — это все равно) и дѣйствія, онъ мѣряетъ связь этимъ аршиномъ; и предшествующее становится причиной, а послѣдующее эффектомъ.

Явно, что *въ развитіи разобранныхъ понятій нѣтъ ничего несогласимаго съ ученіемъ Герберта Спенсера* [1]).

---

[1]) Много лѣтъ тому назадъ мнѣ случилось присутствовать на первомъ урокѣ обученія ребенка складамъ не по звуковому методу. Учительница (моя сестра) очень огорчилась, когда я, шутя, съ перваго же слога, увѣрилъ ученика, что б—а произносится не *ба*, какъ ему говорятъ, а *беа*, потому что первая лѣвая буква *бе*, а вторая *а*. По счастію, мальчикъ былъ смышленый и скоро понялъ, что звукъ *бе* есть лишь кличка отдѣльной буквы; когда же послѣдняя стоитъ передъ *а*, е, о и у, то произносится всегда *бъ*, и выходитъ ба, бе...

Нѣтъ сомнѣнія, что первое мое толкованіе должно было казаться ученику правильнымъ; но тогда „рядъ“ *б—а* оставался для него рядомъ безъ связи между звеньями; второе же толкованіе связало звенья въ понятное для него цѣлое. Послѣ этого обученіе пошло очень бойко, потому что въ головѣ былъ уже шаблонъ.

VIII.

Внѣ-чувственное мышленіе. — Общая характеристика внѣ-чувственныхъ продуктовъ. — 4 категоріи внѣ-чувственнаго. — Подготовительная почва. — Примѣры. — Чувственные корни и эволюція внѣ-чувственнаго мышленія. — Заключеніе.

Приступая къ вопросу о внѣ-чувственномъ мышленіи, какъ наивысшей ступени развитія мыслительной способности человѣка, считаю нужнымъ оговориться заранѣе, что не касаюсь въ изслѣдованіи области вѣрованія, т.-е. сверхчувственнаго.

Предстоящая намъ задача заключается и здѣсь въ рѣшеніи общаго вопроса, происходитъ ли чувствительный переломъ въ мышленіи человѣка при переходѣ его отъ продуктовъ со слѣдами чувственнаго къ объектамъ внѣ-чувственнымъ, или эволюція происходитъ прежними путями, какъ того требуетъ теорія *Спенсера*.

Съ этой цѣлью мы опишемъ подготовительную почву, на которой возникаетъ все внѣ-чувственное, и прослѣдимъ исторію его развитія на типическихъ примѣрахъ. Для того же, чтобы собрать воедино все внѣ-чувственное, распредѣлимъ его въ слѣдующія 4 категоріи:

1) реальности внѣшнія и реальности внутренняго міра человѣка, недоступныя органамъ чувствъ;

2) реальности возможныя;

3) логическія построенія, условно приложимыя къ реальности, и

4) логическія построенія внѣ всякой связи съ дѣйствительностью.

1. Общая почва, подготовляющая возникновеніе внѣ-чувственнаго, заключается въ тѣхъ едва ли не ежеминутныхъ наблюденіяхъ, которыя ставятъ человѣка въ возможность умозаключать о присутствіи или существованіи чего-либо, несмотря на то, что оно невидимо, неслышимо и неосязаемо въ данную минуту. Знакомый пригорокъ или лѣсъ, закрывающій отъ глазъ родной домъ, никому не мѣшаетъ думать, что домъ есть, хотя и невидимъ. Въ знакомомъ мѣстѣ мы знаемъ не только то, что́ стоитъ въ настоящую минуту передъ глазами, но и все, что у насъ за спиной. Знакомая, совершенно темная и беззвучная комната не

представляетъ ничего чувственнаго, а между тѣмъ, войдя въ нее, человѣкъ знаетъ, гдѣ стоитъ столъ, диванъ и стулья, и можетъ даже пройти по комнатѣ, не наткнувшись на мебель. Такое же значеніе имѣетъ обширная категорія ожиданій. Ими наполнена вся душа ребенка, когда онъ гуляетъ и производитъ разнаго рода эксперименты. Ожидаемое — это цѣль всѣхъ его дѣйствій; оно представляется существующимъ лишь уму, но въ данную минуту не есть ни видимое, ни осязаемое. Всѣ подобные переходы мыслей отъ испытаннаго прежде къ несуществующимъ налицо соотвѣтствующимъ реальностямъ, повторяясь несчетное число разъ, пріучаютъ человѣка мало-по-малу считать реальности возможными и за предѣлами чувствъ.

2. Человѣкъ, со всѣмъ, что́ происходитъ въ его тѣлѣ и на душѣ, чувствуетъ себя реально-существующимъ, въ томъ же смыслѣ, какъ признаетъ реальнымъ все видимое и осязаемое. А между тѣмъ акты сознанія недоступны органамъ чувствъ. Стало быть, въ нашу первую категорію недоступныхъ органамъ чувствъ реальностей должны быть отнесены всѣ акты сознанія, какого бы порядка они ни были.

Сюда же относятся внѣшнія реальности, открываемыя лишь при посредствѣ простыхъ и научныхъ опытовъ.

То, что обозначаетъ слово *даль*, чувственно представимо лишь въ очень ограниченныхъ размѣрахъ—въ предѣлахъ зрительнаго кругозора человѣка. Все же, лежащее за этимъ предѣломъ, будучи реальнымъ, доступно лишь мысли и получаетъ опредѣленный обликъ лишь въ условномъ одѣяніи мѣры и числа (число верстъ, километровъ, миль и проч.). То же самое съ понятіемъ *малое*. Въ предѣлахъ видѣнія оно останавливается на пылинкѣ; но за нею лежатъ внѣ-чувственныя реальности, открываемыя лишь микроскопомъ. Еще у́же предѣлъ чувствованія въ отношеніи всего совершающагося во времени. Продолжительность явленій мы чувствуемъ, ибо различаемъ въ кратковременныхъ изъ нихъ начало, середину и конецъ. Но нѣтъ человѣка на свѣтѣ, который различалъ бы непосредственно чувствомъ степени продолжительности явленій за предѣлами секундъ; а мыслимъ мы не только минутами, но годами и столѣтіями—и, конечно, опять въ одѣяніи, чуждомъ чувствованію. Для воспріятія электричества спеціальнаго органа чувствъ у насъ нѣтъ; но до

«электричества», какъ особаго вида энергіи, человѣкъ додумался все-таки чувственнымъ путемъ—изъ косвенныхъ проявленій энергіи, доступныхъ чувству. Движеніе земли ни около оси, ни вокругъ солнца не чувствуется, но оно несомнѣнно реально.

Во 2-ю категорію относятся всѣ внѣ-чувственныя построенія опытныхъ наукъ (физики и химіи) и сюда же, съ нѣкоторой оговоркой, могутъ быть причислены ходячія представленія объ основныхъ душевныхъ способностяхъ человѣка.

Пока химикъ изучаетъ составъ (и прочія свойства) тѣлъ, разлагая ихъ на составные элементы и соединяя послѣдніе въ новыя сочетанія, а затѣмъ классифицируетъ весь матеріалъ въ различныхъ направленіяхъ (т.-е. по сходствамъ въ томъ или другомъ отношеніи), онъ остается въ чувственной области и является всѣми этими дѣйствіями самый наглядный примѣръ *ненамѣреннаго* [1]) употребленія въ дѣло изученія такихъ пріемовъ, которые въ области мысли зовутся логическими пріемами мышленія—анализомъ, синтезомъ и сравненіемъ. Когда же химикъ переходитъ отсюда къ разсужденіямъ о строеніи тѣлъ, то насколько въ представленіи о составѣ послѣднихъ входятъ такія понятія, какъ *частица, атомъ, атомность* и проч., онъ уже мыслитъ внѣ-чувственными объектами. Частица и атомъ химика не суть реальности дѣйствительныя, но реальности возможныя, ибо понятія эти вытекаютъ изъ опытовъ. Водяныя волны, періодическія качанія маятника и звуковыя колебанія, какъ факты, доступные чувству, предшествовали ученію о свѣтовыхъ колебаніяхъ. Колебанія эѳира и свѣтовыя волны суть внѣ-чувственныя построенія, но стоящія на порогѣ реальности—возможныя реальности.

Въ приведенныхъ доселѣ примѣрахъ внѣ-чувственный характеръ объектовъ непосредственно понятенъ для ума вслѣдствіе опредѣленности тѣхъ границъ (т.-е. извѣстной изъ опыта ограниченности нашихъ чувствъ), за которыми она начинается. Но что назвать реально-возможнымъ въ психической области? Въ прежнее время, когда участіе органовъ чувствъ въ психикѣ человѣка сводилось на скромную роль приношенія душѣ *ощу-*

---

[1]) Этимъ я хочу сказать, что химикъ, дѣйствуя такимъ образомъ, можетъ и не знать, что онъ дѣйствуетъ по правиламъ мышленія, излагаемымъ въ логикѣ.

щеній свѣта, тепла, звуковъ и проч., отвѣтъ на вопросъ былъ простъ: органы чувствъ даютъ душѣ сырой матеріалъ, а переработка его въ идейномъ направленіи есть дѣло психическихъ факторовъ, и таковыми считаются въ обыденной жизни доднесь основныя способности души—память, соображеніе, чувство, умъ и воля. Съ понятіями этими мы до такой степени сроднились и до такой степени привыкли объяснять психическія проявленія въ себѣ самихъ, другихъ людяхъ и отчасти даже въ животныхъ (приписывая и послѣднимъ въ ограниченныхъ размѣрахъ чувство, умъ и даже родъ воли), что реальность ихъ большинству людей кажется несомнѣнной. Легко понять, однако, что все, подразумѣваемое подъ названіемъ *спеціальныя способности души*, въ самомъ счастливомъ случаѣ имѣетъ значеніе гипотезъ, созданныхъ для объясненія извѣстныхъ цикловъ явленій, т.-е. значеніе возможныхъ реальностей.

Здѣсь я долженъ остановиться, чтобы отвѣтить на вопросъ, *какъ*, т.-е. дѣятельностью *какихъ факторовъ*, создаются внѣчувственные объекты обѣихъ категорій.

Реальность актовъ сознанія *чувствуется* уже ребенкомъ непосредственно, если они сопровождаются какими-либо пріятными или непріятными ощущеніями. Въ зрѣломъ же возрастѣ, вслѣдъ за тѣмъ, какъ личные ряды расчленились на различныя формы (помыслы и хотѣнія), человѣкъ сравниваетъ ихъ съ явленіями внѣшняго міра, и тогда акты сознанія представляются уму какъ *явленія*, происходящія внутри насъ и совершающіяся во времени. Стало быть, въ основѣ нашихъ представленій о разбираемыхъ процессахъ лежитъ самонаблюденіе, анализъ и сравненіе — то, что называется *опытомъ, въ обширномъ смыслѣ этого слова*.

Участіе опыта въ возникновеніи представленій о внѣшнихъ внѣчувственныхъ реальностяхъ можно выяснить слѣдующимъ примѣромъ.

Если бы не было мореплаванія, то дикіе обитатели какого-нибудь очень маленькаго острова на океанѣ едва ли додумались бы до разстояній, превышающихъ нашъ зрительный кругозоръ. Но и между ними могъ найтись человѣкъ, способный завести мысль за эти предѣлы. Выходя изъ ежедневнаго опыта, что реальности (видимыя вещи) очень часто закрываются отъ на-

шихъ глазъ посторонними предметами, и считая небесный сводъ родомъ занавѣса, опускающагося въ море, онъ могъ бы вообразить существованіе реальностей и за этой занавѣской. Для его ума эта воображаемая реальность была бы *возможной* реальностью, потому что вытекала логически изъ его посылокъ. Но дайте этому самому дикарю опытъ передвиженія на неопредѣленно далекія разстоянія, и даль за предѣлами кругозора станетъ для него реальностью дѣйствительной. Вообще же внѣшнія реальности за предѣлами чувствъ, возникая въ умѣ изъ данныхъ опыта, какъ предположенія, становятся для ума дѣйствительной реальностью лишь при посредствѣ дальнѣйшаго опыта.

Столь же ясно сказывается опытъ и въ теоретическихъ построеніяхъ опытныхъ наукъ и психологіи. Все это—случаи толкованія явленій за отсутствіемъ въ наличности одного или нѣсколькихъ реальныхъ факторовъ. Умъ, какъ говорится, прозрѣваетъ необходимость ихъ въ явленіи и создаетъ таковые, но не зря, а въ согласіи съ объясняемыми фактами. Въ этомъ смыслѣ гипотезы всегда носятъ характеръ логическихъ построеній или выводовъ изъ извѣстныхъ посылокъ. Такъ, умъ созданъ по шаблону причинной зависимости, какъ дѣятельное начало, объясняющее извѣстный циклъ явленій, служащихъ посылками; такое же значеніе имѣютъ колебательныя движенія эѳира въ отношеніи свѣтовыхъ явленій и пр.

Въ 3-ю и 4-ю категоріи относятся математическія построенія ума. На примѣрахъ изъ этой классической области внѣ-чувственнаго мышленія я вынужденъ сдѣлать очень длинную остановку, дабы выяснить общія условія приложимости математическихъ знаній къ реальностямъ и условія полнаго разрыва ихъ съ дѣйствительностью.

Объекты математическаго мышленія суть: число, протяженность и общая рамка для нихъ — количество и количественныя отношенія.

Легко показать, что корни всѣхъ этихъ понятій лежатъ въ чувствованіи. Когда простолюдинъ выражаетъ идею *множественности* реальнымъ сравненіемъ: «какъ песку на днѣ морскомъ», въ головѣ его, очевидно, есть уже всѣ чувственныя основы этого понятія. Для множественности однородныхъ предметовъ существуютъ даже спеціальныя имена—стая птицъ, табунъ ло-

шадей и пр., съ *элементомъ множества* — одна птица, одна лошадь и пр. *Большое* и *малое, высокое* и *низкое, широкое* и *узкое* суть самые обыкновенные результаты сравненія сходныхъ зрительныхъ образовъ по величинѣ въ разныхъ направленіяхъ. *Быстрое* и *медленное,* — обычная характеристика движеній и всего совершающагося во времени,— въ свою очередь результаты сравненія. Наконецъ, въ словахъ *сильный* и *слабый* свѣтъ, сильный и слабый вѣтеръ — опять количественное сравненіе. Словомъ, предвѣстники математическихъ объектовъ лежатъ въ повседневныхъ чувственныхъ наблюденіяхъ; и сравненіе предметовъ и явленій съ количественной стороны столь же привычно человѣку, какъ сравненіе по сходству, представляя лишь частный случай послѣдняго, такъ какъ количественно сопоставляются лишь сходные (однородные) предметы. Оттого я и не говорилъ до сихъ поръ о сопоставленіи объектовъ мысли количественной стороной.

Однако понятіямъ большое и малое, сильное и слабое и пр. соотвѣтствуютъ лишь неопредѣленныя количественныя разницы; полную опредѣленность они получили лишь съ тѣхъ поръ, какъ были изобрѣтены числа и мѣры. О вѣроятныхъ чувственныхъ источникахъ послѣднихъ и пойдетъ теперь рѣчь, въ видѣ длинной вставки между знаками *A* и *B*.

A.

Про наиболѣе первобытныхъ дикарей разсказываютъ, что они не въ силахъ додуматься сами до чиселъ свыше 4. Понять это до извѣстной степени не трудно, если принять во вниманіе, что числа хотя и имѣютъ чувственные корни, но, какъ система, представляютъ продуктъ чисто-символическаго мышленія и возможны только при опредѣленномъ распорядкѣ обозначеній. Одними глазами нельзя, напримѣръ, сосчитать и 10 песчинокъ, расположенныхъ въ безпорядкѣ, если не слѣдовать въ передвиженіи глазъ какой-нибудь заранѣе принятой системѣ и не отмѣчать въ умѣ періодическія фиксаціи словами: разъ, два, три и т. д. Легче, но едва ли возможно сосчитать и при посредствѣ періодическихъ отодвиганій песчинокъ пальцемъ, если не сопровождать передвиженій тѣми же знаками. Отчего это? Да просто потому, что считанія въ формѣ отдѣльныхъ передвиженій глазъ

или пальца, представляя однообразно повторяющіеся періоды болѣе или менѣе длиннаго ряда, не могутъ зарегистровываться въ памяти раздѣльно, а должны, въ силу сходства, сливаться другъ съ другомъ. Дѣло другого рода, если каждое послѣдующее передвиженіе отмѣчено для сознанія новымъ знакомъ, напримѣръ, звуковымъ, тогда память сразу выводится изъ всякаго затрудненія, потому что каждый вновь появляющійся знакъ суммируетъ сосчитанное.

У многихъ изъ тѣхъ, кому не случалось думать о происхожденіи счета изъ чувственныхъ опытовъ, въ эту минуту невольно должна была мелькнуть въ головѣ мысль, не родились ли уже самыя числа изъ актовъ, похожихъ на дѣйствіе считанія предметовъ глазами, рукой или пальцемъ, но производившихся безцѣльно. Вначалѣ они могли представляться сознанію безразлично, то въ видѣ какихъ-либо знаковъ, отмѣчающихъ отдѣльные періоды передвиженій глазъ или пальцевъ, то въ видѣ измѣнчивыхъ группъ предметовъ, выдѣляемыхъ при счетѣ изъ множества [1]); и только мало-по-малу изъ этого слитнаго чувственнаго комплекса выработалось, можетъ быть, число со всей его опредѣленностью приблизительно такимъ же образомъ, какъ вырабатывается мысль изъ слитнаго сложнаго ощущенія.

Я не могу, конечно, имѣть въ виду написать исторію постепеннаго развитія чиселъ; но, съ другой стороны, въ качествѣ изслѣдователя, выставившаго тезисомъ опытное происхожденіе внѣчувственнаго, обязанъ указать тѣ элементы человѣческаго сознанія, изъ которыхъ могли возникнуть числа.

Я сдѣлаю это и—даже нѣсколько болѣе—покажу именно, что въ разныхъ чувственныхъ сторонахъ акта ходьбы, этого наипривычнѣйшаго изъ явленій для человѣка, заключены элементы не только для построенія чиселъ во всей ихъ опредѣленности, но также для измѣренія длинъ и небольшихъ участковъ времени.

Прежде, однако, чѣмъ приступить къ рѣшенію вопроса въ этой формѣ, мнѣ необходимо сказать нѣсколько предварительныхъ словъ по поводу способности слуха оцѣнивать протяженность времени.

---

1) Такъ, если изъ кучи палочекъ выдвигать пальцемъ по одной и класть ихъ параллельно другъ другу, то первыя три группы будутъ совсѣмъ похожи на первыя три цифры римскаго счета.

Звукъ и время представляются сознанію, какъ нѣчто тянущееся; въ этомъ смыслѣ непрерывные шумы во внѣшней природѣ служатъ, можетъ быть, чувственными первообразами времени. Кромѣ того, ухо различаетъ очень тонко разныя степени продолжительности короткихъ звуковъ и пустыхъ промежутковъ между ними или паузъ. Тягучесть звуковыхъ впечатлѣній и разныя степени продолжительности звуковъ находятъ объясненіе въ устройствѣ слухового органа. Но какъ объяснить чувствованіе продолжительности паузъ?

Нѣтъ сомнѣнія, что способность послѣдняго рода не могла воспитаться исключительно въ школѣ слуха, потому что пауза во всякомъ случаѣ соотвѣтствуетъ періоду почти полнаго бездѣйствія слухового снаряда. Другое дѣло, если бы пустые промежутки между взуками выполнялись, въ силу устройства слухового органа, напримѣръ, элементами мышечнаго чувства, съ присущей имъ по природѣ тягучестью въ сознаніи, тогда ясная чувственная мѣра для паузы была бы налицо. Но такихъ или подобныхъ элементовъ до сихъ поръ не открыто въ ухѣ, и потому способность оцѣнивать маленькіе промежутки времени я считаю принадлежащей первично періодическимъ движеніямъ тѣла и по преимуществу актамъ ходьбы. Развившись здѣсь, она воспитала вторично слухъ.

Всякій знаетъ изъ личнаго опыта, что мы способны различать непосредственно, т.-е. только при помощи тягучаго мышечнаго чувства, очень разнообразныя степени продолжительности и быстроты въ движеніяхъ собственнаго тѣла, начиная отъ *мига*, которымъ нашъ народъ символизируетъ быстроту и вмѣстѣ съ тѣмъ самый краткій періодъ времени по продолжительности. Легко понять однако, что чувство быстроты и продолжительности, какъ нѣчто опредѣленное, могло развиться всего удобнѣе на такихъ движеніяхъ, которыя, будучи въ жизни очень частыми, совершались бы съ болѣе или менѣе автоматической правильностью. Подъ такое требованіе подходятъ всѣ вообще *періодическія сгибанія и разгибанія членовъ*, т.-е. рукъ и ногъ (самыя *простыя* и *привычныя* движенія тѣла), и всего болѣе періодическіе акты ходьбы. «Медленная и скорая ходьба», съ ихъ валовыми различіями, сознаются, я думаю, уже дѣтьми въ очень раннемъ возрастѣ. Позднѣе, путемъ расчлененія чувственнаго локомоторнаго

ряда, въ немъ должны выясниться или обособиться моменты стоянія ногъ на землѣ, которые для правой ноги всегда совпадаютъ съ перемѣщеніями лѣвой и наоборотъ. Тогда мѣрой продолжительности стоянія правой ноги будетъ тягучее мышечное чувство въ движущейся лѣвой и обратно. Такое перемѣщеніе чувственной мѣрки стоянія справа налѣво и слѣва направо вредить не можетъ, потому что оба акта, т.-е. стояніе одной ноги и движеніе другой, при средней ходьбѣ почти совпадаютъ во времени, притомъ же ходьба, въ силу устройства тазобедреннаго сустава (см. учебники физіологіи), не можетъ не совершаться съ автоматической правильностью. Когда расчлененіе достигло такой степени, изъ ходьбы выдѣляется *шагъ* (промежутокъ между двумя сосѣдними подстановками ногъ на землю), какъ постоянно повторяющійся элементъ пути и какъ постоянно повторяющійся элементъ продолжительности. Въ виду же того, что каждое ставленіе ноги на землю сопровождается звукомъ, ходьба различныхъ скоростей является для сознанія періодическимъ рядомъ короткихъ звуковъ, промежутки которыхъ наполнены тягучими элементами мышечнаго чувства. Вотъ, слѣдовательно, та школа, въ которой слухъ могъ выучиться оцѣнивать различную продолжительность интерваловъ въ предѣлахъ ускореній или замедленій шага при ходьбѣ.

Заручившись этимъ выводомъ, я уже могу приступить къ дѣлу.

Ходьба можетъ чувствоваться человѣкомъ просто, какъ *правильно* періодическій рядъ звуковъ ставленія ногъ на полъ съ равными для слуха пустыми промежутками, въ родѣ того, какъ ночью слышится біеніе сердца. Если отмѣтить хоть три послѣдующіе періода такого ряда какими-нибудь, но непремѣнно разными, графическими знаками, и потомъ хоть черезъ день случайно взглянуть на знаки,—что явится въ головѣ при ихъ видѣ? Первый знакъ мелькнетъ въ головѣ въ формѣ одиночнаго движенія (шагъ имѣетъ зрительный образъ), второй—двойного и т. д. Внесите теперь сюда только слуховую правильность періодовъ или *слуховое равенство* паузъ,—и знаки по своему внутреннему содержанію дѣлаются эквивалентными числамъ: 1, 2, 3. Но откуда же взяться этому *чувству равенства*? Главный источникъ его лежитъ въ воспитателяхъ слуха—элементахъ мышечнаго чувства, которые сопровождаютъ каждый шагъ и, будучи *наиболѣе однородными*

для сознанія между всѣми ощущеніями тѣла, чувствуются *тождественными до неразличаемости*. Если въ ходьбѣ есть, въ самомъ дѣлѣ, для сознанія что-либо столько же похожее другъ на друга, какъ человѣкъ самъ на себя, то это, конечно, мышечное чувство, сопровождающее каждый шагъ. Оттого-то ходьба и можетъ имѣть для сознанія форму, въ которой на мѣсто элементовъ чувства являются *пустые, но равные* промежутки. *Сходство, доведенное до этой степени, соотвѣтствуетъ уже той степени равенства, которая дѣлаетъ изъ чиселъ величины однородныя и строго опредѣленныя во взаимныхъ отношеніяхъ*[1]). Значитъ, изъ элементовъ ходьбы дѣйствительно могутъ возникнуть опредѣленныя числа.

Ходьба можетъ чувствоваться далѣе какъ періодическое откладываніе шаговъ по видимой длинѣ проходимаго человѣкомъ пространства, въ родѣ, напримѣръ, поперемѣнной перестановки правой и лѣвой ножки циркуля по длинѣ измѣряемой линіи. При этомъ для глазъ путь, проходимый человѣкомъ, представляется какъ цѣльная протяженность (какъ отстояніе предмета, къ которому человѣкъ имѣетъ идти) и имѣетъ значеніе измѣряемой длины; а шагъ, сознаваемый въ видѣ постоянно повторяющагося элемента пути, получаетъ смыслъ мѣры. Еще проще выясняется такое значеніе шага, если ноги оставляютъ по себѣ на почвѣ слѣдъ. Тогда путь представляется раздѣленнымъ шагами на равные участки. Отсюда переходъ къ измѣренію длинъ шагами дѣлается уже самъ собой, если счетъ готовъ и шаги считаются. Такъ произошли вѣроятно ножныя мѣры для измѣренія длинъ, а локти и пяди (можетъ быть, позднѣе) для измѣренія высотъ.

Ходьба можетъ чувствоваться, наконецъ, какъ звуковой рядъ съ *постоянной продолжительностью* пустыхъ промежутковъ, тянущійся все время, пока человѣкъ проходитъ извѣстное пространство. Тогда процессъ рисуется въ сознаніи совершенно въ той же формѣ, какъ случай измѣренія продолжительности любого явленія съ опредѣленнымъ началомъ и концомъ во времени, при посредствѣ звукового счетчика (напримѣръ, метронома). При этомъ

---

[1]) Равенство раздѣляютъ на практическое или чувственное и на математическое. Раздѣленіе это вѣрно и умѣстно, насколько однимъ выражается приближеніе, а другимъ предѣлъ. Но на практикѣ для десятковъ милліоновъ людей числовое равенство (а слѣдовательно и опредѣленность чиселъ) не превышаетъ сходства вещи съ самой собой.

постоянная продолжительность шага по самому смыслу дѣла соотвѣтствуетъ періоду времяизмѣрительнаго снаряда, а ходьба, какъ рядъ, будетъ соотвѣтствовать самому снаряду.

Примѣръ ходьбы важенъ не только въ томъ отношеніи, что онъ представляетъ единичный шаблонъ, на которомъ могли развиться числа, линейная мѣра и мѣра времени, но еще и потому, что, сводя всѣ три продукта на одного и того же дѣятеля— мышечное чувство, онъ даетъ возможность опредѣлить ихъ физіологически.

Какъ счетчикъ равныхъ періодовъ, мышечное чувство даетъ при помощи опредѣленныхъ обозначеній рядъ чиселъ.

Какъ счетчикъ періодически откладываемыхъ равныхъ длинъ, оно даетъ, при тѣхъ же обозначеніяхъ, опредѣленныя протяженности въ пространствѣ.

Какъ счетчикъ періодически повторяющихся равныхъ продолжительностей, оно даетъ, опять при томъ же обозначеніи, опредѣленныя протяженности во времени.

Сведеніе же всѣхъ трехъ продуктовъ на мышечное чувство, въ свою очередь представляетъ большую теоретическую важность. Въ первой части этого труда оно было выставлено какъ опредѣлитель предметныхъ отношеній въ пространствѣ и времени. Близь, даль и высота предметовъ, пути и скорости ихъ движеній—все это продукты мышечнаго чувства. Теперь же мы видимъ, что являясь въ періодическихъ движеніяхъ дробнымъ, то же мышечное чувство становится *измѣрителемъ или дробнымъ анализаторомъ пространства и времени.*

Я, конечно, далекъ отъ мысли утверждать, что числа и обѣ мѣры развились именно изъ ходьбы. Я знаю, наоборотъ, очень хорошо, что употребительныя дробныя мѣры времени возникли изъ раздѣленія крупныхъ дневныхъ періодовъ на равныя части, а не послѣдніе были сведены на короткія условныя единицы, заимствованныя отъ продолжительности шага. Моя цѣль заключалась въ томъ, чтобы показать читателю въ возможно простой и удобопонятной формѣ, что всѣ три продукта первоначально должны были развиться изъ какихъ-нибудь правильно-періодическихъ движеній тѣла, съ сопровождающимъ ихъ мышечнымъ чувствомъ, а изъ какихъ именно, это уже вещь второстепенная. Въ пользу же того обстоятельства, что счетъ для своего развитія требовалъ

правильно-періодическихъ движеній, я могу привести, помимо всего доселѣ сказаннаго, еще слѣдующій послѣдній доводъ.

Извѣстно, что на практикѣ счетъ изъ глубокой древности и по сіе время прикладывается только къ собраніямъ предметовъ однородныхъ. Считаютъ только деревья въ лѣсу, овецъ, окна въ дому, трубы; но я увѣренъ, напримѣръ, что очень немногіе люди могутъ тотчасъ же отвѣтить на вопросъ, сколько у человѣка на головѣ выдающихся въ зрительномъ отношеніи особенностей? Всякій знаетъ, какъ дважды два, что у человѣка въ головѣ 2 глаза, 1 носъ, 1 ротъ и 2 уха; но до сей минуты многіе (я сужу по себѣ) не знали, что всѣхъ особенностей, слѣдовательно, шесть. Причина этому лежитъ, очевидно, глубже, чѣмъ въ практическихъ интересахъ счета, потому что считаньемъ всѣхъ особенностей въ предметахъ безъ разбора, если бы оно продолжалось изъ вѣка въ вѣкъ, могли бы быть достигнуты, можетъ быть, очень важные результаты. Причина заключается въ томъ, что чѣмъ рѣзче отличаются другъ отъ друга перебираемые поочередно глазомъ или рукой предметы, тѣмъ больше шансовъ вниманію быть отвлеченнымъ отъ числа въ сторону качества, тѣмъ счетъ невозможнѣе. Съ другой стороны, чѣмъ монотоннѣе вліянія на человѣка извнѣ, тѣмъ правильнѣе совершаются у него всѣ періодическія движенія рукъ, ногъ и даже дыханія; но стóитъ какому-нибудь впечатлѣнію внезапно возвыситься изъ-за средняго уровня,—и гармонія періодическихъ движеній нарушена. Не указаніе ли это, что счетъ могъ возникнуть только какъ гармоническій рядъ изъ гармоническаго же движенія?

Теперь читателю должно быть понятно уже безъ дальнѣйшихъ объясненій, что въ превращеніи связей въ пространствѣ и времени въ количественныя отношенія сходство играетъ громадную роль. Превращеніе это совершается, какъ мы сейчасъ видѣли, при посредствѣ числа и мѣры, а въ образованіи послѣдняго участвуетъ анализъ правильно-періодическихъ рядовъ по сходству звеньевъ, да еще такому полному, что сходство превращается въ тождество.

B.

Теперь обратимся къ разыскиванію въ математикѣ другихъ отзвуковъ дѣйствительности, дѣлающихъ ея ученіе приложимымъ къ реальностямъ.

Въ ряду человѣческихъ знаній математика стоитъ особнякомъ и представляетъ для ума слѣдующую поразительную особенность: обрабатывая свой внѣ-чувственный матеріалъ обычными умственными пріемами изслѣдованія — анализомъ, синтезомъ и сравненіемъ, она, въ отличіе отъ опытныхъ наукъ, приходитъ къ непогрѣшимымъ выводамъ — эти даютъ относительныя, а математика—абсолютныя истины.

Первымъ залогомъ непогрѣшимости математическаго мышленія считается то, что исходнымъ пунктомъ разсужденій и дѣйствій въ этой наукѣ служатъ аксіомы. Такъ какъ большинство послѣднихъ для людей образованныхъ самоочевидны, т.-е. понимаются сразу, безъ всякихъ разсужденій или толкованій, то имъ приписывалось внѣ-опытное (или, что то же, внѣ-чувственное) происхожденіе, а способъ ихъ воспріятія или пониманія считался непосредственнымъ, интуитивнымъ.

Чтобы избѣжать длинныхъ разсужденій по этому предмету, обращаю вниманіе читателя на слѣдующее. Всѣ самоочевидныя истины, во-первыхъ, крайне элементарны, во-вторыхъ, всегда представляютъ съ виду сильно обобщенные выводы, встрѣчающіе приложеніе не только въ наукѣ, но и въ практической жизни на каждомъ шагу. Такая приложимость ихъ къ *опыту*, рядомъ съ отсутствіемъ пониманія многихъ аксіомъ дѣтьми въ раннемъ возрастѣ, заставляетъ уже сильно сомнѣваться въ ихъ *внѣ-опытномъ* происхожденіи, хотя и не можетъ, конечно, опровергнуть этой мысли абсолютно. Но вотъ что ее опровергаетъ. Всѣ признаютъ, что интуиція равнозначна выводу, дѣлаемому какъ будто безъ посылокъ; на этомъ основаніи *Льюисъ* характеризуетъ ее чрезвычайно мѣтко словами *интуиція есть организованное сужденіе*, желая этимъ выразить ея сходство съ сильно привычнымъ движеніемъ, сдѣлавшимся автоматическимъ, гдѣ механизмъ процесса заученія скрытъ быстротой и легкостью дѣйствія. Я, съ своей стороны, могу привести аналогію еще болѣе подходящую, именно *unbewusste Schlüsse Гельмгольтца* при воспріятіи пространственныхъ отношеній дѣтьми въ такую пору, когда они еле начинаютъ ходить, не только что разсуждать. Аналогія послѣднихъ актовъ съ интуиціями до такой степени полная, что я, не колеблясь, утверждаю психологическую однозначность интуитивнаго пониманія такой, напримѣръ, аксіомы, какъ «часть всегда

меньше своего цѣлаго», съ пониманіемъ слѣдующаго предложенія: «чтобы видѣть предметъ, стоящій справа, нужно всегда повернуть или голову, или глаза направо". А между тѣмъ кто же станетъ сомнѣваться, что послѣдняя изъ истинъ, будучи столь же *самоочевидной, всеобщей* и *необходимой,* какъ первая, имѣетъ чувственное происхожденіе? Недоказываемая въ геометріи аксіома „прямая линія есть кратчайшее разстояніе между двумя точками" имѣетъ опять несомнѣнно чувственные корни. Смотря на окружающіе насъ предметы, мы ясно чувствуемъ разницу (со стороны положенія) между тѣми, которые стоятъ *прямо* передъ нами, и всѣми прочими. Мы привыкли относить положеніе видимыхъ предметовъ, не исключая и песчинки, къ фронту нашего тѣла и къ положенію на этомъ фронтѣ мысленнаго циклопическаго глаза на переносьѣ (намъ кажется, что мы смотримъ не двумя глазами, а однимъ, лежащимъ между ними). Подъ словами «прямо передо мной» подразумѣвается прямая линія и она же подразумѣвается въ актѣ ходьбы. Если со стороны мѣстности нѣтъ препятствій, то мы идемъ къ намѣченному предмету всегда по прямой линіи, не задаваясь никакими геометрическими соображеніями, а по существующему въ нашемъ тѣлѣ согласованію перемѣщенія ногъ съ фронтомъ тѣла и направленіемъ видѣнія—зрительной осью циклопическаго глаза. Результатомъ такихъ жизненныхъ опытовъ является въ умѣ даже простолюдина слѣдующая самоочевидная для него истина: если бы можно было идти къ такому-то предмету прямо, то было бы совсѣмъ близко, а то приходится колесить. Далѣе, въ дѣйствіяхъ математика на каждомъ шагу подразумѣвается, какъ непреложная истина, мысль, что одно и то же дѣйствіе, будучи приложено къ величинамъ однороднымъ, даетъ результаты однородные между собой, въ приложеніи къ сходнымъ — сходные и т. д. Такіе выводы по аналогіи цѣликомъ взяты изъ дѣйствительности. Если бы сапожникъ не былъ непреложно убѣжденъ изъ опытовъ, что по данной колодкѣ можно шить сапоги равной мѣры, а по разнымъ сходнымъ колодкамъ сходныя же вещи другой мѣры, то онъ отказался бы отъ своего ремесла.

Другой и самый главный залогъ непогрѣшимости математическаго мышленія (при этомъ прошу читателя держать пока въ

головѣ числа и ариѳметическія дѣйствія надъ ними)[1]) заключается въ идеальной однородности, простотѣ и неизмѣняемости по природѣ того матеріала, изъ котораго выстроены математическія величины. Благодаря такимъ свойствамъ матеріала, всѣ дѣйствія надъ нимъ (по смыслу тѣ же самыя, что приписаны выше химику)—анализъ, синтезъ и сравненіе—достигаютъ идеальной простоты и даютъ абсолютно вѣрные результаты. Такъ, достовѣрность вывода „дважды два — четыре" болѣе достовѣрности наступленія завтрашняго дня послѣ сегодняшняго,—первая абсолютна, а за достовѣрность второго вывода говоритъ лишь опытъ людей за многія тысячи лѣтъ противъ одного гадательнаго завтра. По тѣмъ же причинамъ степени сходствъ и разницъ въ математикѣ отъ тождества къ противоположности вполнѣ опредѣленны. Болѣе крайней и простой противоположности, чѣмъ «положительное» и «отрицательное» математики, нѣтъ ничего на свѣтѣ.

Всѣ только-что перечисленныя свойства математическихъ величинъ, выражающіяся словами: *однородность, неизмѣняемость по природѣ подъ вліяніемъ дѣйствій, опредѣленность дѣйствій и результатовъ, опредѣленность сходствъ и разницъ*, очевидно, заимствованы отъ фактовъ дѣйствительности, съ тѣмъ лишь различіемъ отъ послѣднихъ, что въ математическихъ величинахъ всѣ эти свойства сведены, такъ сказать, до идеала, а въ реальныхъ вещахъ они представляютъ лишь приближенія къ идеалу. Кромѣ того, вся характеристика количества взята мной отъ чиселъ и ариѳметическихъ дѣйствій надъ ними; а ариѳметика усваивается въ очень ранней юности, т.-е. почвой, воспитавшейся исключительно на реальностяхъ.

Однако, мысль математики не останавливается на этой первоначальной ступени развитія и отъ конечнаго она переходитъ къ безконечному, отъ неизмѣннаго къ измѣняющемуся.

Если на бумагѣ провести черту карандашомъ или перомъ въ какомъ-либо направленіи, то подъ микроскопомъ, при достаточно-сильномъ увеличеніи, контуры черты никогда не окажутся ровными, а всегда мелко-зазубренными. Причина понятна. Пер-

---

1) Памятуя, однако, что на послѣдующихъ ступеняхъ развитія математической мысли количество мѣняетъ лишь одѣяніе: вмѣсто знаковъ, чиселъ, потребляется общій для нихъ знакъ—буква.

вое прикосновеніе пера или карандаша къ бумагѣ даетъ точку нѣкоторыхъ размѣровъ; слѣдовательно, передвиженію ихъ долженъ соотвѣтствовать непрерывный рядъ точекъ тѣмъ болѣе зернистый, чѣмъ точка крупнѣе и передвиженіе ея медленнѣе. Еще бо́льшая неправильность черты получилась бы въ случаѣ, если бы поступательное движеніе точки было связано съ вращеніями пишущаго снаряда около оси и размѣры точки не во всѣхъ направленіяхъ были одинаковы. Дѣло другого рода, если вообразить себѣ точку не имѣющею размѣровъ,—тогда она могла бы двигаться съ какой угодно медленностью и съ какими угодно вращеніями,—путь ея во всякомъ случаѣ будетъ линіей однородной по длинѣ, безъ размѣровъ въ толщину. Такая точка будетъ математической точкой, а путь ея передвиженія—математической линіей. То и другое болѣе чѣмъ внѣ-чувственно—то, что называется фикціей, реальной невозможностью; но зато отношеніе между точкой и линіей стало строго опредѣленнымъ со стороны пространственной. Примѣръ этотъ показываетъ, какими простыми разсужденіями и опытами можно дойти до фикцій, когда дѣло идетъ о крайне простыхъ отношеніяхъ. Съ другой стороны, легко показать, что обѣ фикціи приложимы къ реальностямъ, что̀ опять говоритъ въ пользу происхожденія ихъ изъ реальностей. Такъ, центръ тяжести тѣла есть понятіе, стоящее уже на границѣ реальности, а между тѣмъ такимъ центромъ можетъ быть только математическая точка. Другой примѣръ. Столяръ, измѣряя размѣры какой-либо подѣлки ниткой, очень ясно понимаетъ, что тутъ дѣло не въ толщинѣ нитки, а только въ ея длинѣ. Представленіе о контурѣ предмета тоже эквивалентно математической линіи: глазъ видитъ контуръ, какъ границу между фигурой тѣла и окружающимъ ровнымъ фономъ; но куда отнести эту границу, какъ линію: къ веществу тѣла или къ окружающему фону? Одна математическая линія, безъ размѣра въ толщину, выводитъ умъ изъ затрудненія.

Для перехода количества въ область безконечнаго возьмемъ такой простой примѣръ.

Изъ 1 можно сдѣлать 2 прибавленіемъ къ 1 несмѣтнаго числа несмѣтно-малыхъ дробей.

Какъ ни проста эта мысль, но за нею скрывается уже очень многое: 1) безпредѣльная съ виду дробность величинъ, не до-

ходящая, однако, до нуля; 2) нуль, какъ предѣлъ дробимости — фикцiя, эквивалентная по смыслу математической точкѣ, — эта въ приложенiи къ протяженностямъ, та къ количествамъ, и 3) безпредѣльное наростанiе величинъ въ сторону фиктивнаго предѣла «безконечность», съ ея знакомъ ∾. Понятiя эти составляютъ исходные пункты высшаго математическаго анализа; и какъ они ни отвлеченны, въ нихъ все еще слышится отзвукъ дѣйствительности. Такъ, мiровое пространство представляется уму безпредѣльнымъ; абсолютный 0° температуры есть возможная реальность; нуль давленiя въ барометрической пустотѣ есть реальность дѣйствительная.

Вотъ, далѣе, примѣръ математической зависимости, вполнѣ эквивалентный тому, что зовется въ обыденной жизни причинной зависимостью.

Если x обозначаетъ какую-либо неизвѣстную величину и она связана какимъ-либо образомъ съ другой извѣстной a, то обѣ вмѣстѣ представляютъ новую неизвѣстную y; напримѣръ,

$$a + x = y.$$

Если при этомъ ставить на мѣсто x какiя-либо извѣстныя величины въ одѣянiи буквъ или чиселъ, или, какъ говорится, считать x величиной перемѣнной, то каждой опредѣленной перемѣнѣ x будетъ соотвѣтствовать опредѣленная перемѣна всей суммы, т.-е. y; поэтому и говорятъ, что въ данномъ уравненiи x представляетъ независимую перемѣнную, а y — зависимую. Первая, очевидно, играетъ роль причины, а y — роль эффекта; тѣмъ болѣе, что и здѣсь связь между величинами x — y, какъ между причиной и эффектомъ, роковая. Таковъ исходный пунктъ ученiя о функцiяхъ; корни его, очевидно, лежатъ въ ариѳметикѣ; а дальнѣйшее развитiе сводится, въ сущности, на изученiе отношенiй между зависимыми и независимыми перемѣнными, когда послѣднiя измѣняются непрерывно съ различной быстротой. При этомъ, по самому смыслу факта *непрерывнаго измѣненiя*, изученiю должны подлежать мгновенные формы измѣненiй—величины, приближающiяся къ нулю. Послѣдняя мысль лежитъ опять въ основѣ высшаго анализа и представляетъ самоочевидную истину; корни же ея лежатъ, очевидно, въ такихъ чувственныхъ наблюденiяхъ, какъ теченiе воды или всякое во-

обще видимое движеніе, и въ простыхъ опытахъ въ родѣ слѣдующаго. Рядъ близкихъ несоприкасающихся точекъ кажется съ извѣстнаго разстоянія сплошной линіей; слѣдовательно, перемѣщеніе пера, произведшаго эту линію, состояло изъ ряда отдѣльныхъ короткихъ фазъ, а результатъ получился такой, словно передвиженіе было непрерывно. Значитъ, разница между математической и чувственной непрерывностью слѣдующая: эта, по ограниченности нашихъ чувствъ, можетъ быть лишь кажущейся, а та абсолютна.

Все доселѣ перечисленное составляетъ, такъ сказать, фонъ математическаго мышленія; и на немъ, рядомъ съ построеніями носящими болѣе или менѣе ясный отзвукъ дѣйствительности, или такими, которыя по этому самому условно приложимы къ реальностямъ (какъ идеальный образецъ къ соотвѣтствующему приближенію), на каждомъ шагу встрѣчаются полные разрывы съ дѣйствительностью. Произведеніямъ изъ трехъ множителей, величинамъ въ 3-й степени и функціямъ о двухъ независимыхъ перемѣнныхъ соотвѣтствуютъ еще отвлеченія отъ реальностей—объемы; а соотвѣтственныя выраженія кверху отъ этихъ предѣловъ уже не имѣютъ никакихъ основъ въ дѣйствительности. Отрицательныя величины условно приложимы къ реальностямъ, а такъ-называемыя мнимыя величины ($\sqrt{-a}$) представляютъ количественныя невозможности—не величины, а формы. А между тѣмъ въ анализѣ всѣ такія построенія являются равноправными членами съ остальными, т.-е. математикъ, оперируя надъ ними обычными для прочихъ величинъ способами, получаетъ вѣрные результаты.

По смыслу всѣ такія построенія суть продукты обычныхъ въ математикѣ операцій надъ знаками количествъ—надъ формами, независимо отъ содержанія. Имѣя дѣло съ абстрактами, математикъ неизбѣжно приводится къ мышленію формами, т.-е. внѣшними изображеніями абстрактовъ; непогрѣшимость же его выводовъ, при такомъ условіи, опредѣляется тѣмъ, что въ математикѣ (и только здѣсь) форма *вполнѣ* соотвѣтствуетъ содержанію. Такъ, въ алгебрѣ однимъ простымъ знакомъ очень часто выражается величина, дѣйствіе надъ нею и результатъ; въ случаѣ же, если результатъ неизобразимъ короткимъ знакомъ, его изображаетъ такъ-называемая формула.

Отсюда уже становится понятно происхожденіе всѣхъ вообще разрывовъ математики съ дѣйствительностью: въ основѣ ихъ лежитъ размноженіе формъ по аналогіи и путемъ обобщенія.

Совокупность всѣхъ такихъ построеній въ математикѣ и была мной отнесена въ 4-ю категорію внѣ-чувственныхъ объектовъ, подъ именемъ логическихъ построеній безъ реальной подкладки.

Какъ же отнестись къ такимъ проявленіямъ человѣческаго ума? Представляютъ ли они наивысшую инстанцію мышленія, создавая продукты, заходящіе за всякіе предѣлы опыта, и даютъ ли право думать, что человѣческая мысль способна вообще, т.-е. не въ одной области количественныхъ отношеній, заходить безнаказанно за эти предѣлы, путемъ логическимъ или, какъ часто говорится, путемъ умозрѣнія? Отрицательный отвѣтъ на первый вопросъ очень простъ и ясенъ: всѣ трансцендентныя, т.-е. превосходящія опытъ, математическія построенія производятся, какъ уже было сказано, обычными логическими операціями, знаками, слѣдовательно, не открываютъ никакихъ новыхъ особенностей въ мыслительной способности человѣка. Что же касается второго вопроса, отвѣтъ на него всего естественнѣе искать въ исторіи развитія (именно въ прогрессированіи) опытныхъ знаній, такъ какъ именно здѣсь творческая мощь человѣческаго ума выступаетъ за все послѣднее столѣтіе съ особенной яркостью.

Опытное знаніе, двигаясь впередъ, открываетъ, какъ говорится, все новые и новые горизонты—ряды загадокъ, вытекшихъ изъ опыта, но лежащихъ за его предѣлами. Къ счастію для человѣчества, умъ не останавливается на порогѣ опыта и идетъ дальше, въ область загадокъ. Однѣ изъ нихъ оказываются разрѣшимыми лишь отчасти или условно; другія разрѣшимы тотчасъ же и вполнѣ наличными средствами особенно искуснаго изслѣдователя, а нѣкоторыя, будучи вполнѣ понятными для ума, не могутъ быть разрѣшены опытомъ только въ данную минуту. Такъ, *Леверрье* открылъ, какъ извѣстно, *Нептуна* не телескопомъ, а путемъ логическихъ построеній по даннымъ астрономическаго опыта. Мысли о значеніи среды въ такъ-называемомъ «дѣйствіи на разстояніи» были въ умѣ *Фарадэя* дѣломъ логическихъ требованій изъ его опытовъ, прежде чѣмъ были признаны другими, и вошли необходимымъ звеномъ въ объясненіе опытныхъ фактовъ. Аналогія между свѣтомъ и электричествомъ

была въ умѣ *Максвелля* ранѣе, чѣмъ подтвердившіе ее опыты *Герца*. Въ сущности, такіе факты встрѣчаются въ области открытій едва ли не на каждомъ шагу, потому что предшествіемъ открытію всегда служитъ какое-либо соображеніе, вызванное неиспытаннымъ еще сопоставленіемъ извѣстныхъ фактовъ (напримѣръ, мысли *Роберта Майера*, изъ которыхъ возникло ученіе о сохраненіи энергіи). Новое неожиданное открытіе представляется лишь публикѣ въ такомъ видѣ, словно оно вышло изъ ума изобрѣтателя безъ предвѣстниковъ, какъ deus ex machina; для самого изобрѣтателя и всѣхъ равныхъ ему по образованію это лишь новая сторона извѣстнаго.

Значитъ, путемъ логическихъ построеній можно дѣйствительно додуматься до новыхъ истинъ (положительныхъ знаній), но *лишь при условіи, если въ основаніи ихъ лежатъ, какъ посылки къ умозаключеніямъ, извѣстные факты*. Но не то ли же самое происходитъ, въ сущности, и въ умѣ математика, когда онъ додумывается до новыхъ трансцендентныхъ положеній? Вѣдь и здѣсь основаніемъ для вывода служитъ какое-либо новое сопоставленіе уже извѣстныхъ математику данныхъ изъ накопленнаго имъ математическаго опыта.

То же, въ сущности, происходитъ и при условномъ рѣшеніи опытныхъ загадокъ, т.-е. при построеніи гипотезъ опытныхъ наукъ. Достовѣрностью пользуются, какъ извѣстно, только тѣ изъ нихъ, которыя стоятъ на порогѣ объясняемыхъ положительныхъ фактовъ и гдѣ дополнительные гипотетическіе члены, имѣя значеніе логическихъ выводовъ изъ опредѣленныхъ посылокъ, облечены въ реальную форму, т.-е. не суть реальности дѣйствительныя, а реальности возможныя.

Итакъ, подобно тому, какъ въ обыденной жизни за предѣлами накопленнаго человѣкомъ опыта лежитъ для его мысли область *возможнаго*, и дѣйствія человѣка даютъ цѣнные результаты лишь при условіи, если при движеніи впередъ они направляютъ усилія въ сторону для него возможнаго, такъ и въ дѣлѣ познанія почвой для истиннаго прогресса знаній служитъ лишь возможное для даннаго времени. Къ сожалѣнію, и тамъ, и здѣсь рядомъ съ дѣйствительной возможностью лежатъ возможности лишь кажущіяся. Такъ, въ области знаній мысль человѣческая привыкла съ глубокой древности забѣгать крайне далеко

за предѣлы опыта и считать возможными даже такія проблемы, какъ объединеніе всѣхъ наличныхъ знаній даннаго времени, или начало, цѣли и конечныя причины всего существующаго.

Нужно ли говорить, что забѣганіе мысли въ такія отдаленныя сферы соотвѣтствуетъ въ самомъ счастливомъ случаѣ витанію ея въ области загадокъ, безъ всякой возможности доказать основательность дѣлаемыхъ выводовъ, такъ какъ твердыхъ критеріевъ для различенія дѣйствительной возможности отъ кажущейся внѣ провѣрочнаго научнаго опыта нѣтъ; а такіе опыты здѣсь невозможны.

Здѣсь я остановлюсь, чтобы резюмировать все доселѣ сказанное по поводу развитія внѣ-чувственныхъ продуктовъ изъ опытныхъ данныхъ.

Расчлененіемъ субъективныхъ и объективныхъ рядовъ со стороны условій чувствованія и дѣйствія человѣкъ пріучается къ мысли считать реальнымъ не только то, что непосредственно доступно чувству. Для выводимыхъ этимъ путемъ не-чувственныхъ продуктовъ есть на обыденномъ языкѣ даже родовое имя— *возможность*. Сумма всѣхъ опытныхъ возможностей составляетъ для всякаго человѣка ту почву, на которой онъ строитъ внѣчувственное.

Продолженнымъ дѣйствіемъ дробленія, въ примѣненіи къ внѣшнимъ тѣламъ, онъ прямо достигаетъ продуктовъ, превышающихъ чувства. Убѣжденіе въ раздѣльномъ существованіи каждой невидимой пылинки основано у всякаго человѣка на опытномъ знаніи фактовъ (выводъ изъ сопоставленія сходныхъ рядовъ), что по мѣрѣ продолженія дѣйствія дробленія увеличивается дробность раздѣльныхъ частей.

Продолженнымъ дѣйствіемъ сочетанія, въ примѣненіи къ внѣшнимъ тѣламъ, онъ доходитъ до познанія факта (опять выводъ изъ сопоставленія сходныхъ рядовъ), что, по мѣрѣ продолженія дѣйствія сочетанія, наростаетъ постоянно множественность собираемыхъ частей и постоянно увеличивается протяженность группы. При этомъ въ головѣ нѣкоторыхъ уже мелькаютъ размѣры, превосходящіе чувства, какъ неизбѣжное послѣдствіе продолжаемаго и продолжаемаго сочетанія, но мелькаютъ неясно, какъ всякая неиспытанная возможность.

Изъ тѣхъ же, можетъ быть, опытовъ продолженнаго сочетанія надъ внѣшними тѣлами, можетъ быть, также изъ анализа періодическихъ актовъ ходьбы, но во всякомъ случаѣ изъ анализа какихъ-нибудь очень правильныхъ періодическихъ движеній собственнаго тѣла возникаютъ *числа* и *мѣры*. Раньше или позже первыя приводятся въ систему и облекаются въ графическіе знаки, а для мѣръ устраиваются шаблоны.

Когда изъ числа и мѣръ родится ясное представленіе о равныхъ частяхъ въ цѣломъ, числа и мѣры могутъ дробиться и увеличиваться въ какихъ угодно предѣлахъ, и такъ какъ исходныя величины опредѣленны, то такими же должны быть и производныя мѣры.

Теперь внѣ-чувственные продукты дробленія и сочетанія внѣшнихъ предметовъ могутъ уже получить для человѣческаго сознанія хотя условный, но совершенно *опредѣленный* т.-е. *понятный*, обликъ. Такъ, знаки $^1/_2$ миллиметра, $^1/_{100}$ миллиметра и $^1/_{1.000,000}$ миллиметра по смыслу понятны въ одинаковой степени, а между тѣмъ первому изъ нихъ соотвѣтствуютъ размѣры, видимые простымъ глазомъ; $^1/_{100}$ миллиметра—размѣры, видимые только въ микроскопъ; а $^1/_{1.000,000}$ миллиметра представляетъ длину, недоступную никакому микроскопу. Первая величина для всѣхъ людей чувственна; вторая для простолюдина внѣ-чувственна, но ее ему можно растолковать, показавши миллиметръ; а третья— внѣ-чувственна для всѣхъ людей въ настоящее время, но сдѣлается, можетъ быть, чувственной лѣтъ черезъ 100. Земной шаръ, продолжительность въ 30 сек., тѣмъ болѣе въ часъ, день, недѣлю и т. д., какъ нѣчто чувственное, не представимы; но символы «шаръ съ поперечникомъ въ милліардъ верстъ» (который, конечно, больше земного шара) или «милліардолѣтіе» понятны не менѣе, чѣмъ знаки «билліардный шаръ» и «минута».

Такова мощь въ опредѣленности числа и мѣры, когда онѣ прилагаются къ опытнымъ возможностямъ, какъ продуктамъ продолженнаго расчлененія и синтеза. При помощи ихъ границы возможныхъ реальностей отодвинуты современной физикой въ такіе предѣлы, для которыхъ въ счисленіи нѣтъ чиселъ. Такъ, въ каплѣ воды физикъ, выходя изъ данныхъ опыта, насчитываетъ до 10^{26} или 100 000 000 000 000 000 000 000 000 частичекъ!

Съ виду менѣе поразительны, но, въ сущности, еще болѣе грандіозны и болѣе богаты послѣдствіями заслуги числа и мѣры въ дѣлѣ классификаціи и обобщенія.

Начало ихъ приложенія въ этомъ направленіи мы уже видѣли, когда рѣчь шла о превращеніи или обобщеніи множества и протяженностей въ пространствѣ и времени въ количество. Только что сказанныя три слова коротко произносятся, но за ними скрывается необозримое число сочетаній и послѣдованій, группъ, рядовъ, формъ и образовъ. За однѣми пространственными протяженностями лежатъ всѣ мыслимыя формы кривыхъ линій, поверхностей, площадей съ самыми разнообразными очертаніями и объемовъ. Понятно, слѣдовательно, какъ велика должна быть обобщающая мощь числа и мѣры, если людямъ удалось выработать хоть нормы для подведенія такого матеріала подъ формулу количества.

Обобщающая мощь числа и мѣры даетъ себя чувствовать на каждомъ шагу и въ опытныхъ наукахъ, какъ физика и химія. Въ этихъ областяхъ измѣреніе есть не только орудіе количественнаго анализа фактовъ, но вмѣстѣ съ тѣмъ средство ихъ классификаціи, притомъ средство наиболѣе общаго характера, т.-е. такое, при посредствѣ котораго обѣ науки достигаютъ самыхъ общихъ своихъ выводовъ или теорій.

Такимъ образомъ, *переходъ мысли изъ опытной области во внѣчувственную совершается путемъ продолженнаго анализа, продолженнаго синтеза и продолженнаго обобщенія.*

Въ этомъ смыслѣ *она составляетъ естественное продолженіе предшествующей фазы развитія, не отличающееся отъ нея по пріемамъ, а слѣдовательно и процессамъ мышленія.*

Но она отличается отъ нея существенно по содержанію. Если предшествующая фаза символизировала реальность, то эта символизируетъ реальную — но, къ сожалѣнію, очень часто и фиктивную—возможность.

ОТДѢЛЪ ВТОРОЙ.

ПОПУЛЯРНЫЕ ОЧЕРКИ и СТАТЬИ.

Бѣглый очеркъ научной дѣятельности русскихъ университетовъ по естествознанію за послѣднее двадцатипятилѣтіе [1]).

Источниками послужили:

Исторія Спб. университета, В. Григорьева. Спб. 1870.

Журналъ русскаго физ.-химическаго общества, 1869—1882 гг.

Указатель русск. лит. по матем. чист. и прикл. знан. Періодъ 1873—1879.

Centralblatt f. d. med. Wissensch. Berl. 1863—1882.

Указатель сообщеній и статей I—X том. Зап. общ. Спб. естествоисп., по геологіи.

Тѣ же записки, томы XI, XII и XIII.

Матеріалы для геологіи Россіи. 13 томовъ.

Обмѣнъ веществъ и превращеніе энерг. въ растен. А. Фаминцына. Спб. 1883.

Въ текущей литературѣ до сихъ поръ не сдѣлано попытки подвести, на основаніи фактическихъ данныхъ, итоги научной дѣятельности нашихъ университетовъ за послѣднія двадцать пять лѣтъ; и это обстоятельство составляетъ, я думаю, главную причину, почему въ печати такъ незастѣнчиво раздаются по временамъ огульные приговоры, будто наши университеты падаютъ, что цвѣтущая пора ихъ научной жизни давно миновала, и т. п. Представляя на судъ читателя первую бѣглую попытку такого рода, въ отношеніи движенія естествознанія со включеніемъ основъ медицины [2]), считаю долгомъ заявить прежде всего, что фактическій матеріалъ, которымъ я располагалъ, хотя и не обни-

1) Вѣстникъ Европы 1883 г. № 11.

2) При этомъ въ обзоръ я включилъ и здѣшнюю медико-хирургическую академію, какъ одинъ изъ медицинскихъ факультетовъ, тѣмъ болѣе, что оживленіе научной дѣятельности въ ней совпадаетъ по времени съ общимъ оживленіемъ университетовъ и произведено тѣми же причинами.

маетъ собою всего дѣйствительно сдѣланнаго въ этомъ направленіи университетами, но содержитъ все существенно-важное, чтобы намѣтить и доказать самыя крупныя черты достигнутыхъ результатовъ. Въ этомъ собственно и заключается цѣль статьи. Очеркъ не касается, впрочемъ, Дерптскаго и Гельсингфорсскаго университетовъ, такъ какъ по всему строю жизни они всегда отличались отъ чисто-русскихъ собратьевъ; не касается также ученой дѣятельности тѣхъ изъ нашихъ академиковъ, которые стояли внѣ связи съ русскими университетами. Фактическій матеріалъ для очерка собранъ не мною, а спеціалистами по соотвѣтствующимъ отдѣламъ знаній: по физикѣ—проф. Петрушевскимъ, по химіи—проф. Меншуткинымъ, по ботаникѣ—проф. Бекетовымъ, Бородинымъ и Гоби; по зоологіи—проф. Богдановымъ, по геологіи—проф. Иностранцевымъ, по анатоміи и физіологіи—мною. Сверхъ того по каждому отдѣлу знаній приведены источники, откуда матеріалъ заимствованъ, такъ что любознательному читателю дана полная возможность провѣрки.

Если судить о научной дѣятельности учрежденій по степени участія ихъ членовъ въ разработкѣ научныхъ вопросовъ,—а судить иначе нельзя,—то дѣятельность русскихъ университетовъ по естествознанію за 30-лѣтній періодъ до 60-хъ годовъ настоящаго столѣтія нельзя не назвать въ общемъ блѣдною—университетскихъ работниковъ въ наукѣ съ русскими именами было въ самомъ дѣлѣ мало и стоятъ они какъ-то изолированно, мало вліяя на среду.

Единственный физикъ за этотъ періодъ, академикъ Ленцъ, не оставляетъ по себѣ ничего похожаго на школу. Первые ученики его, Савельевъ, Талызинъ и Пчельниковъ, работали очень недолго, а дѣятельность позднѣйшихъ—Петрушевскаго и Р. Ленца—относится къ послѣдующему періоду.

Ботаники того времени, Траутфеттеръ, Бонгардтъ, Фишеръ фонъ-Вальдгеймъ и Шиховскій занимаются флористическими и ботанико-географическими изслѣдованіями, и только въ серединѣ періода является Желѣзновъ, а подъ самый конецъ крупный научный дѣятель Ценковскій, духовный отецъ всѣхъ теперешнихъ ботаниковъ.

Зоологи Эйхвальдъ, Эверсманъ, Куторга, Рулье, Кесслеръ занимаются исключительно фаунистическими изслѣдованіями; въ

области же сравнительной анатоміи, эмбріологіи и гистологіи животныхъ нѣтъ ни одного университетскаго работника.

Минералогія и геологія сравнительно процвѣтаютъ благодаря трудамъ Эйхвальда, Щуровскаго, Гофмана, Борисяка, Ѳеофилактова, Соколова и Вагнера. Наибольшее оживленіе падаетъ на 40-е годы, когда по мысли императора Николая I былъ приглашенъ изъ Англіи, для изученія Россіи въ геологическомъ отношеніи, Мурчисонъ.

По микроскопической анатоміи и экспериментальной физіологіи опять крайняя бѣдность—ни одного ученаго, ни одного изслѣдованія.

Изъ всѣхъ естественныхъ наукъ за этотъ періодъ посчастливилось всего больше химіи. Въ Петербургѣ работаетъ въ 30-хъ годахъ акад. Гессъ, не оставляя, однако, по себѣ школы. Нѣсколько позднѣе является Воскресенскій. Въ сороковыхъ годахъ въ Казани работаютъ Клаусъ и Зининъ. Дѣятельность этихъ химиковъ была, какъ увидимъ ниже, плодотворна и въ смыслѣ образованія учениковъ.

Причинъ такой малочисленности и разъединенности рабочихъ силъ было, конечно, много, но главная лежала, несомнѣнно, во всемъ строѣ университетской жизни, логически вытекавшемъ изъ тогдашняго (по нашему времени уже неправильнаго) взгляда на значеніе университетовъ въ умственной жизни страны. У насъ даже въ 50-хъ годахъ на университеты продолжали еще смотрѣть только какъ на разсадники готоваго знанія, въ которыхъ юношество обучается высшимъ наукамъ. Къ этому приспособлена была вся дѣятельность университетовъ, и она, собственно, проходила въ томъ, что профессора читали лекціи, стараясь преподнести слушателямъ послѣдніе выводы науки, а слушатели пассивно воспринимали ихъ. Научной работы—того, что̀ теперь составляетъ истинную ученость—отъ профессоровъ въ сущности не требовалось; она была достояніемъ немногихъ избранныхъ и, замкнутая въ тиши кабинетовъ, очень рѣдко вступала въ живую связь съ аудиторіей. Въ тѣ времена такія занятія назывались очень характерно—черной подготовительной работой, и мнѣ лично случалось слышать, какъ одинъ теперь уже умершій ученый изъ той эпохи называлъ себя серьезно чернорабочимъ, въ отличіе отъ профессоровъ-ораторовъ. Въ тѣ времена и требованія отъ пре-

подавателей-натуралистовъ и мѣрки для нихъ были иныя, чѣмъ теперь. Ученость опредѣлялась начитанностью, современность—тѣмъ, насколько профессоръ слѣдитъ книжно за наукой, дѣльность—внесеніемъ въ преподаваніе здравой логической критики, талантливость—умѣньемъ обобщать, а преподавательскія способности—ораторскимъ талантомъ [1]). Нормы требованій были одинаковы и отъ реалиста, и отъ представителя книжной учености. Въ мое студенчество въ московскомъ университетѣ было два натуралиста, пользовавшихся громкой репутаціей, и когда слушатели, тоже натуралисты, увлеченные удачной красивой лекціей одного изъ нихъ, хотѣли похвалить его особенно сильно, то говорили, что онъ почти такой же превосходный профессоръ, какъ Грановскій и Кудрявцевъ.

При такомъ запросѣ со стороны среды и отвѣты получались соотвѣтственные. Преподаваніе съ каѳедры было главной цѣлью, а самостоятельный трудъ хотя и цѣнился, но былъ необязателенъ и считался дѣломъ личнаго вкуса.

Существовали, конечно, и исключенія изъ этого правила. Такъ, естественный факультетъ петербургскаго университета представляетъ и въ этотъ періодъ нѣкоторые признаки коллективной научной жизни. Этимъ онъ былъ однако обязанъ постоянному общенію университета съ сосѣднею по мѣсту академіею наукъ, въ которой науки разрабатывались практически, такъ сказать, по закону. На нѣкоторыхъ каѳедрахъ естественнаго отдѣленія преподавателями были прямо академики, на другихъ лица, стоявшія въ связи съ академіей. Поэтому здѣсь есть налицо всѣ признаки настоящаго научнаго движенія. Помимо музеевъ и химической лабораторіи, въ университетѣ заводится родъ лабораторій и по другимъ предметамъ; существуютъ практическія занятія съ учениками по ботаникѣ и зоологіи; для избранныхъ открывается доступъ въ физическую лабораторію академіи наукъ, и даже старый химикъ Соловьевъ руководитъ студентовъ въ практическихъ занятіяхъ. Работа начинается въ маленькихъ кружкахъ,

---

[1]) Я, конечно, не имѣю въ виду утверждать, что эти качества перестали быть драгоцѣнными въ профессорѣ—дѣло въ томъ, что они (за исключеніемъ, разумѣется, ораторскаго таланта) и у реалиста достигались прежде путемъ книжной учености, а теперь ему для здравой критики и обобщеній книгъ уже мало.

съ маленькими средствами, но уже даетъ плоды. Учителю Ценковскаго, Шиховскому, приходилось обучать юношество микроскопическимъ наблюденіямъ при помощи единственнаго имѣвшагося тогда микроскопа, но онъ все-таки оставилъ ученика, составившаго себѣ громкое имя именно микроскопическими изслѣдованіями. Подъ руководствомъ академика Ленца воспитались Петрушевскій и Р. Ленцъ, а съ именемъ Воскресенскаго связываютъ имена Менделѣева и Н. Н. Соколова. Покойный Кесслеръ — тоже ученикъ петербургскаго университета.

Подобныя же, но уже единичныя, явленія встрѣчаются и въ провинціальныхъ университетахъ. Особенно ярко выступаетъ въ этомъ отношеніи казанская химическая лабораторія, которая приготовила къ нашему періоду такого крупнаго дѣятеля, какъ Бутлеровъ.

Итакъ, повторяю опять, въ предшествующій намъ періодъ самая университетская среда мало способствовала развитію естествознанія. Тогда и въ Германіи, откуда заимствовалась наша ученость, вѣроятно еще не вполнѣ сознавалась мысль, что университеты, для выполненія ихъ назначенія служить разсадниками знанія, должны быть не только учрежденіями, гдѣ наука проповѣдуется, но и рабочими научными центрами, гдѣ она развивается. Простая и въ сущности старая мысль, что учить и учиться можно съ успѣхомъ, только работая, получила широкое практическое развитіе въ Германіи лишь въ пятидесятыхъ годахъ, когда богатыя естественно-научныя лабораторіи были признаны необходимою принадлежностью университетовъ. Подобіе такихъ лабораторій существовало на Западѣ, конечно, съ древности, но они опредѣлялись случайными мѣстными причинами, когда появлялся гдѣ-нибудь выдающійся работникъ-ученый и собиралъ вокругъ себя учениковъ. Лабораторіи нашего времени имѣютъ несравненно болѣе широкое значеніе: какъ необходимая принадлежность всякаго университета, онѣ измѣняютъ всю систему обученія; какъ учрежденія, приноровленныя къ практической разработкѣ научныхъ вопросовъ многими, онѣ замѣняютъ собою прежніе замкнутые кабинеты ученыхъ и вводятъ въ среду учащихся самый процессъ созиданія науки. Какъ школы практическаго обученія, лабораторіи значительно повышаютъ уровень образованія въ массахъ; какъ рабочіе центры, гдѣ наука разра-

батывается не единичными усиліями, а сообща, онѣ значительно повышаютъ научную производительность страны. Въ Германіи значеніе ихъ сознано въ такой мѣрѣ, что даже во второстепенныхъ университетахъ на устройство лабораторій при отдѣльныхъ каѳедрахъ потрачены сотни тысячъ.

Легко понять поэтому, какую громадную услугу русскому естествознанію оказала реформа нашихъ университетовъ въ 60-хъ годахъ, учредивъ при естественныхъ и медицинскихъ факультетахъ лабораторіи, снабдивъ ихъ матеріальными средствами и усиливъ соотвѣтственнымъ образомъ преподавательскій персоналъ. Другою благодѣтельною мѣрою было облегченіе выѣзда частнымъ лицамъ за границу и усиленная посылка туда молодежи съ образовательной цѣлью на казенный счетъ. Послѣдняя мѣра, издавна практиковавшаяся университетами для подготовленія профессоровъ, была теперь особенно необходима, потому что съ 1848 г. по 1856 командировки за границу изъ университетовъ прекратились, а по новому уставу преподавательскій персоналъ имѣлъ увеличиться. Едва ли я ошибусь, утверждая, что около половины теперешнихъ профессоровъ на естественныхъ и медицинскихъ факультетахъ вышли изъ контингента молодежи, отправившейся за границу въ концѣ пятидесятыхъ и началѣ шестидесятыхъ годовъ.

Нужно ли описывать словами наступившее вскорѣ затѣмъ оживленіе въ жизни университетовъ?

Проще и умѣстнѣе будетъ, я думаю, прямо привести фактическія данныя касательно вліянія, произведеннаго реформой.

По самому смыслу дѣла вліяніе должно было выразиться:

1) повышеніемъ уровня образованія въ учащейся массѣ;

2) умноженіемъ числа работниковъ по естествознанію и

3) усиленіемъ научной производительности.

Разберу эти три пункта по порядку.

Въ предшествующій періодъ практическія занятія со студентами были рѣдкостью, случайнымъ явленіемъ, и масса кончала университетъ лишь съ книжнымъ образованіемъ. Мы, напримѣръ, ученики московскаго университета въ 1-й половинѣ пятидесятыхъ годовъ (тѣмъ болѣе наши предшественники!), кончили курсъ, не видавъ даже дверей химической лабораторіи, и когда пріѣхали учиться за границу, то первые уроки въ обращеніи съ

химической посудой и реактивами получали отъ служителя лабораторіи. Теперь же практическія занятія распространены въ университетахъ повсемѣстно, повсюду заключаются въ ознакомленіи студентовъ съ методами изслѣдованія и стоятъ, напримѣръ, въ петербургскомъ унисерситетѣ (гдѣ естественный факультетъ особенно богатъ слушателями) въ слѣдующемъ видѣ.

По физикѣ занятія открылись въ 1865 г., когда лабораторныя средства были еще очень слабы, и въ первыя пять лѣтъ число работавшихъ не превышало 10 чел. въ годъ; въ 1870 ихъ было 18; въ 1875 уже 76, а въ 1878—115. Съ тѣхъ поръ число практикантовъ держится постоянно около ста.

Занятія по аналитической химіи обязательны для всѣхъ студентовъ 2-го курса; поэтому число работающихъ еще больше. За послѣднія 10 лѣтъ оно постепенно возрастало съ 86 человѣкъ до 220 слишкомъ въ годъ. За неимѣніемъ мѣста работаютъ въ нѣсколько очередей.

Въ ботаническихъ лабораторіяхъ практикантовъ ежегодно бываетъ: на физіологическомъ отдѣленіи (упражненія съ микроскопомъ)—около 80 (обыкновенно весь 3-й курсъ); на анатомическомъ—около 100.

У геологовъ лабораторно занимаются только спеціалисты (109 человѣкъ за послѣднія 17 лѣтъ), а практическія упражненія всему 4-му курсу устроены въ видѣ геологическихъ экскурсій по окрестностямъ Петербурга. Сверхъ того для спеціалистовъ устраивается ежегодно экскурсія по Петербургской, Олонецкой, Новгородской губ. и Остзейскому краю.

У зоологовъ практически занимаются ежегодно 30—40 человѣкъ. По микроскопіи и физіологіи—около 80 ежегодно.

Такимъ образомъ на естественномъ отдѣленіи петербургскаго университета, вплоть до громаднаго наплыва слушателей 3-хъ послѣднихъ лѣтъ, сильно затрудняющаго дѣло по ограниченности помѣщеній и денежныхъ средствъ лабораторій, значительное большинство [1]) студентовъ занималось практически, т.-е. получало въ руки самое главное орудіе натуралиста—знакомство съ

---

[1]) Въ доказательство приведу число студентовъ по курсамъ на естественномъ отдѣленіи нашего университета за 1876—1880 гг., съ прибавленіемъ графы ежегоднаго общаго числа возможныхъ практикантовъ, получающагося

основными методами изслѣдованія; всякій практикантъ пріобрѣтаетъ, кромѣ того, навыкъ къ обращенію съ инструментальными пособіями и къ производству опытовъ. Но это еще не все: у того, кто прошелъ практическую школу, голова уже иначе относится къ слышанному съ каѳедры—знаніе становится болѣе сознательнымъ и прочнымъ.

Увеличеніе числа работниковъ по естествознанію доказывается всего проще возникновеніемъ, въ теченіе разбираемаго періода, при университетахъ обществъ естествоиспытателей. Въ предшествующій періодъ такихъ обществъ въ Россіи было только два: минералогическое въ Петербургѣ и московское общество испытателей природы, печатавшее труды не только русскихъ, но и иностранныхъ ученыхъ. Нынѣ же обществъ при университетахъ, издающихъ свои записки, семь: физико-химическое въ Петербургѣ, общества естествоиспытателей при московскомъ, казанскомъ, кіевскомъ, харьковскомъ и одесскомъ университетахъ; русское энтомологическое общество; общества: въ Ярославлѣ, Екатеринбургѣ, Ташкентѣ и Тифлисѣ.

Другое валовое доказательство увеличенія числа работниковъ

изъ сложенія числа студентовъ 2-го, 3-го и 4-го курсовъ, такъ какъ слушатели 1-го курса, по приведеннымъ спеціальностямъ, практиковать не могутъ и не практикуютъ.

	1-й к.	2-й к.	3-й к.	4-й к.	Число возм. практик.
1876 г.	112	68	26	24	118
1877 »	128	86	34	20	140
1878 »	142	73	43	34	150
1879 »	156	71	44	45	160
1880 »	217	115	45	39	199
1881 »	211	161	83	42	286
1882 »	252	154	95	55	304
1883 »	225	131	97	76	304

Пользуюсь кстати этими числами, чтобы показать, какъ убывало число студентовъ одного и того же пріема при переходахъ съ курса на курсъ.

Пріемы:	на 1-мъ к.	на 2-мъ к.	на 3-мъ к.	на 4-мъ к.
1876 г.	112	86	43	45
1877 »	128	73	44	39
1878 »	142	71	45	42
1879 »	156	115	83	55
1880 »	217	161	95	76

по естествознанію представляютъ наши періодическіе съѣзды, на которые собираются, какъ всѣмъ, конечно, извѣстно, сотни членовъ, т.-е. сотни лицъ, заявившихъ себя спеціальными трудами.

Переходя теперь къ доказательству третьяго, самаго важнаго пункта,—усиленію научной производительности въ странѣ, я раздѣлю его на двѣ рубрики.

Въ первой будутъ показаны результаты, достигнутые университетами въ дѣлѣ естественно-историческаго изученія нашей родины—результаты, достигнутые нашими зоологами, ботаниками и геологами.

Во второй будутъ приведены фактическія данныя касательно участія нашихъ университетскихъ натуралистовъ въ совмѣстной научной работѣ всѣхъ цивилизованныхъ народовъ.

Когда послѣ 1-го съѣзда при университетахъ организовались общества естествоиспытателей, геологическія, зоологическія и ботаническія отдѣленія обществъ стали посылать ежегодно (обыкновенно лѣтомъ) на свои маленькія средства [1]) (давая много, много 400—500 р. на человѣка) партіи изслѣдователей во всѣ концы Россіи. Зоологъ изучалъ фауну избранной имъ мѣстности, ботаникъ — флору, геологъ — строеніе почвы, и каждый старался собрать коллекцію, а по возвращеніи представлялъ письменный отчетъ, помѣщавшійся въ трудахъ обществъ, причемъ коллекція поступала (конечно, безвозмездно) въ собственность соотвѣтствующихъ университетскихъ кабинетовъ. Благодаря этому университетскія коллекціи навѣрное утроились.

Этимъ путемъ изучены въ геологическомъ отношеніи: Бессарабія, многія мѣста Крыма, Таманьскій кряжъ, части Урала, части береговъ Волги и Камы и части слѣдующихъ губерній: Екатеринославской, Полтавской, Кіевской, Орловской, Нижегородской, Костромской, Новгородской, Петербургской и Олонецкой.

Ботаники изслѣдовали флору въ слѣдующихъ губерніяхъ: Петербургской, Новгородской, Архангельской, Нижегородской, Ярославской, Харьковской, Херсонской, Екатеринославской и проч.

---

1) Каждое общество существуетъ на субсидію отъ правительства въ 2,500 р. и взносы членовъ. Одно только физико-химическое общество существуетъ безъ субсидіи.

Зоологи изслѣдовали фауну почти всѣхъ губерній Европейской Россіи, со включеніемъ Крыма, Кавказа, русскихъ береговъ Чернаго моря и ближайшихъ частей Западной Сибири.

По иниціативѣ тѣхъ же обществъ, съ субсидіями отъ правительства, были снаряжены болѣе крупныя экспедиціи въ Туркестанъ (Федченко), въ Хиву (Богдановъ), въ Арало-Каспійскую область (Богдановъ, Барботъ, Гриммъ и Аленицынъ), на Мурманъ (Богдановъ съ 7 студентами), на Бѣлое море (Ценковскій и Вагнеръ) и на Алтай (Никольскій, Соколовъ, Полѣновъ и Красновъ).

На международномъ географическомъ конгрессѣ въ Венеціи присужденъ почетный дипломъ петербургскому Обществу естествоиспытателей за его экспедиціи.

Въ предшествующій періодъ русскія имена въ иностранной литературѣ по естествознанію хотя и встрѣчаются, но изрѣдка и большею частію мелькомъ. Съ конца же 50-хъ и начала 60-хъ годовъ, вмѣстѣ съ тѣмъ какъ начался наплывъ русской молодежи въ иностранные (преимущественно германскіе) университеты, число работъ съ русскими именами, обнародованныхъ въ иностранныхъ журналахъ, начинаетъ быстро возрастать и держится поднесь на небывалой въ прежнее время высотѣ. Нѣтъ ни малѣйшаго сомнѣнія, что въ первые годы движенія, значительное большинство этихъ работъ принадлежало къ разряду такъ называемыхъ ученическихъ,—работъ на заданную тему, выполненныхъ подъ руководствомъ иностраннаго профессора. Иначе и быть не могло, потому что огромное большинство ѣхало за границу безъ всякой серьезной подготовки къ самостоятельному труду. Иностранцы, бывшіе, какъ старѣйшины въ наукѣ, всегда нашими учителями, оказали именно въ эту пору огромную услугу русскому просвѣщенію; и всякій русскій изъ той эпохи признаетъ и вспомнитъ это съ самой теплой благодарностью. Работы первыхъ лѣтъ, хотя бы даже сплошь ученическія (чего, конечно, не было), имѣютъ тѣмъ не менѣе важное значеніе, представляя наглядное доказательство, что уже въ началѣ разбираемаго нами періода многіе десятки лицъ изъ русской молодежи прошли очень серьезную школу обученія—фактъ, какого въ Россіи до того еще никогда не бывало. Важность его воз-

растаетъ еще болѣе, если принять во вниманіе, что наши юныя лабораторіи наполнялись работниками именно изъ контингента лицъ, учившихся за границей въ это время.

Лабораторіи стали заселяться, но нельзя же ожидать отъ юныхъ, неокрѣпшихъ еще учрежденій сразу широкой дѣятельности, особенно въ дѣлѣ научнаго труда. Всякій, кому случалось завѣдывать возникающей вновь лабораторіей, подтвердитъ, я думаю, мои слова, что на образованіе двухъ-трехъ самостоятельныхъ работниковъ даже у опытнаго руководителя уходятъ годы. У насъ же въ 60-хъ годахъ достичь этого было еще труднѣе, потому что и руководительство было новымъ дѣломъ, да и почва была мало подготовлена. Неудивительно поэтому, что самостоятельная научная жизнь нашихъ лабораторій начинаетъ проявляться несомнѣнными признаками гораздо позднѣе времени ихъ возникновенія. Но она уже проявилась почти во всѣхъ лабораторіяхъ нашего отечества и выражается тѣмъ, что въ разработкѣ научныхъ вопросовъ принимаютъ участіе не одни профессора, про которыхъ можно было бы, пожалуй, сказать, что они вынесли свою ученость съ Запада, но и ученики мѣстныхъ русскихъ лабораторій. Въ прежнія времена русскому развиться въ самостоятельнаго работника безъ обученія на Западѣ было почти невозможно [1]); а теперь они развиваются и на мѣстѣ.

Читатель, надѣюсь, не посѣтуетъ, если я въ видѣ иллюстраціи къ сказанному приведу нѣсколько особенно поразительныхъ чиселъ.

За весь предшествующій 30-лѣтній періодъ мнѣ неизвѣстно изъ области микроскопической анатоміи, физіологіи и экспериментальной патологіи ни одного спеціальнаго труда съ чисто-русскимъ именемъ, который принадлежалъ бы университетскому ученому. Въ періодъ же съ 1863 по 1882 г. включительно, т.-е. за 20 лѣтъ, обнародовано въ иностранныхъ журналахъ по этимъ спеціальностямъ *больше 650* работъ съ чисто-русскимъ именемъ. Изъ этого числа выключены всѣ дерптцы и профессора иностранцы (напр., проф. Груберъ), выключены, вѣроятно, и нѣкоторые русскіе (по мѣсту обученія) съ иностранными именами.

---

[1]) Хотя и существуютъ такія рѣдкія исключенія, какъ Бутлеровъ и Менделѣевъ.

Всего же поразительнѣе дѣятельность нашихъ химиковъ. За 14 лѣтъ, съ 1869 по 1882 включительно, обнародовано въ журналѣ Русскаго физико-химическаго общества 670 изслѣдованій, и отсюда исключены работы по приложеніи химіи къ фармаціи, техникѣ и медицинѣ.

Благодаря тому, что къ началу нашего періода русская химія получила крупныхъ дѣятелей въ лицѣ Зинина, Бутлерова, Менделѣева, Н. Бекетова, Н. Н. Соколова и др., развитіе ея пошло быстрѣе, чѣмъ всѣхъ другихъ отраслей естествовѣдѣнія. Она уже давно заняла между ними первенствующее мѣсто и занимаетъ его доселѣ. Вслѣдъ за 1-мъ съѣздомъ натуралистовъ въ 1867 г., учреждается химическое (позднѣе физико-химическое) общество съ журналомъ для спеціальныхъ трудовъ, и журналъ этотъ становится органомъ всѣхъ русскихъ химиковъ. Труды печатаются на русскомъ языкѣ, но постоянно рефирируются спеціальными членами-корреспондентами германскаго, лондонскаго и парижскаго химическихъ обществъ, равно какъ корреспондентомъ итальянской химической газеты. Насколько дѣятельность русскихъ химиковъ признается въ Европѣ, можно видѣть, напр., изъ заявленія знаменитаго англійскаго ученаго Франкланда, что въ Россіи по химіи является больше самостоятельныхъ изслѣдованій, чѣмъ въ Англіи. Но химики наши берутъ не только количествомъ—въ наукѣ существуютъ цѣлые отдѣлы, по которымъ они причисляются къ лучшимъ спеціалистамъ; главные же представители нашей школы занимались вопросами, охватывающими всю область химическихъ знаній.

Развитіе физики по самому существу дѣла не могло идти столь быстро, тѣмъ болѣе, что къ началу нашего періода готовыхъ работниковъ почти не было. Теперь же физика имѣетъ самостоятельныхъ дѣятелей-руководителей въ лицѣ Петрушевскаго, Ленца, Столѣтова, Авенаріуса, Шведова и др. Органомъ русскимъ физикамъ служитъ тотъ же журналъ, что и химикамъ, и въ немъ цитировано за 10 лѣтъ (съ 1873 по 1882 г. включит.) 208 изслѣдованій. Ежегодные отчеты о научной дѣятельности русскаго физическаго общества помѣщаются въ «Journal de physique», а рефераты о трудахъ печатаются въ «Beiblätter zu den Annalen der Physik und Chemie».

Крайне плодотворна была научная дѣятельность ботаниковъ.

Въ началѣ періода стоитъ, правда, крупный, но одинокій дѣятель Ценковскій, а за 25 лѣтъ его духовное потомство разрастается уже въ семью работниковъ изъ 75 членовъ (по счету проф. Бородина), и между ними $^{3}/_{4}$ съ достовѣрностью развились уже въ средѣ русской школы. Въ предшествующій періодъ направленіе было почти исключительно флористическое, а теперь оно специализировалось въ анатомію, физіологію, исторію развитія и географію растеній. За нашъ періодъ оригинальныхъ работъ по анатоміи вышло 87; по физіологіи—152. Число специальныхъ изслѣдованій по географіи растеній за послѣднія 20 лѣтъ доходитъ до 20, а чисто-флористическихъ до 100. Тѣ, которые пожелали бы познакомиться подробно съ научнымъ значеніемъ трудовъ нашихъ ботаниковъ по питанію растеній,—самому обширному экспериментальному отдѣлу растительной физіологіи,—найдутъ всѣ данныя въ капитальномъ трудѣ проф. и акад. Фаминцына: «Обмѣнъ вещ. и превр. энерг. въ раст.», вышедшемъ въ 1883 году. Общій же выводъ, вытекающій изъ его оцѣнки таковъ: по этому отдѣлу знаній наши ботаники, какъ работники, равнозначны своимъ европейскимъ собратьямъ.

Движеніе зоологіи въ новомъ періодѣ выражается двояко: сильно разросшимися по объему и значенію фаунистическими изслѣдованіями оно составляетъ продолженіе предшествующаго періода, а появленіемъ дѣятелей на поприщѣ сравнительной анатоміи, зоо-гистологіи и эмбріологіи начинаетъ собой новый фазисъ въ развитіи зоологическихъ знаній. Во главѣ новаго направленія встали по счастію крайне талантливые и энергичные работники: А. О. Ковалевскій и И. И. Мечниковъ, пользующіеся въ Европѣ не менѣе почетнымъ именемъ, чѣмъ главные представители нашей химической школы. Поэтому новое направленіе не только быстро разрослось въ Россіи, но и прочно привилось къ почвѣ, имѣя теперь представителей уже во всѣхъ университетахъ и связавъ работниковъ въ русскую зоологическую школу.

При оцѣнкѣ научнаго движенія минералогіи и геологіи въ университетахъ за послѣднія 25 лѣтъ встрѣчаются два существенныя затрудненія. Изъ 6 разбираемыхъ въ очеркѣ университетовъ, въ 3-хъ дѣятели предшествующей эпохи продолжаютъ трудиться и послѣ 60-хъ годовъ. Съ другой стороны, рядомъ

съ университетскими дѣятелями начинаютъ сильно работать горные инженеры, и труды тѣхъ и другихъ сливаются въ общихъ изданіяхъ. Если однако принять во вниманіе, что усиленіе научной дѣятельности между горными инженерами обязано въ сущности тѣмъ же причинамъ, что и оживленіе университетовъ, именно реформѣ горнаго корпуса (въ горный институтъ) въ томъ же направленіи, въ какомъ преобразовано преподаваніе на естественныхъ факультетахъ, то кропотливая работа разбора, что именно принадлежитъ горнымъ, что университетскимъ, дѣлается въ сущности излишней. Усиленіе дѣятельности между горными инженерами, какъ продуктъ той же причины, представляетъ лишь новое доказательство въ пользу основной мысли этого очерка. Если смотрѣть на дѣло такимъ образомъ, то дѣятельность по минералогіи и геологіи возросла очень значительно. Спб. минералогическое общество издало съ 1869 г. 13 томовъ «Матеріаловъ для геологіи Россіи». Въ одномъ спб. обществѣ естествоиспытателей было сдѣлано съ 1868 по 1882 г. (включ.) 210 оригинальныхъ сообщеній, а въ указателѣ русской литературы по мат., чист. и прикл. наук. цитировано съ 1873—1879 г. по минералогіи и геологіи 274 сочиненія (статьи и книги). Слѣдуетъ также упомянуть, что наши новѣйшіе университетскіе геологи перенесли на русскую почву практическую разработку вопроса о до-историческомъ человѣкѣ и примѣненіе микроскопіи къ изслѣдованію горныхъ породъ.

Что касается, наконецъ, микроскопической анатоміи и физіологіи, то онѣ возникаютъ впервые въ Россіи, какъ уже было разъ сказано, въ 60-хъ годахъ. Первыми насадителями ихъ слѣдуетъ считать дерптскихъ учениковъ, покойнаго Якубовича и Ф. В. Овсянникова. За ними начинается цѣлый рядъ русскихъ спеціалистовъ, учившихся за границей въ концѣ пятидесятыхъ и первой половинѣ шестидесятыхъ годовъ. Насколько новыя научныя насажденія привились и окрѣпли въ Россіи, показываютъ слѣдующія данныя. Когда въ Германіи въ 70-хъ годахъ составлялись сборные учебники по гистологіи и физіологіи, писаніе нѣкоторыхъ отдѣловъ предлагалось нашимъ ученымъ, какъ признаннымъ спеціалистамъ. Нѣкоторые и приняли это приглашеніе, какъ, напр., Бабухинъ и покойный Ивановъ. Есть далѣе имена, которымъ принадлежитъ даже честь установленія новыхъ

и важныхъ пріемовъ изслѣдованія, напр., Хронщевскому—способъ инъекцій при жизни. Въ настоящее время едва ли найдутся въ обѣихъ наукахъ отдѣлы, до которыхъ не касалась бы болѣе или менѣе успѣшно рука русскаго изслѣдователя, и очень многое изъ этого сдѣлано уже дома. Обученіе на Западѣ молодежи большими массами давно уже миновало, а между тѣмъ среднее число обнародываемыхъ ежегодно въ иностранныхъ журналахъ работъ по гистологіи и физіологіи держится все около 30. Въ разработкѣ научныхъ вопросовъ принимаютъ участіе не одни руководители, но и мѣстные ученики лабораторій.

Таковы въ общихъ чертахъ успѣхи, достигнутые естествознаніемъ въ университетахъ, благодаря реформѣ 60-хъ годовъ! *Въ дѣйствительности они ярче, чѣмъ изображены здѣсь, потому что матеріалъ, которымъ я располагалъ, не обнимаетъ собою всего дѣйствительно сдѣланнаго.*

Ужели это не прогрессъ? Ужели не свидѣтельство, что натуралисты нашихъ университетовъ честно воспользовались и честно выполнили возложенную на нихъ реформой задачу? Ужели, наконецъ, эти успѣхи не благо для родины, достойное сохраненія?

Не говоря уже о промышленныхъ и вообще матеріальныхъ выгодахъ, вытекающихъ всегда изъ развитія естествознанія въ странѣ, самый фактъ его существованія имѣетъ большое умственное значеніе, особенно для насъ, новичковъ на поприщѣ цивилизаціи.

Наука всегда и вездѣ представляетъ кульминаціонный пунктъ духовнаго развитія, всегда и вездѣ служитъ самымъ вѣрнымъ пробнымъ камнемъ на культурность расы. Разъ такая проба выдержана, раса сама собою вступаетъ въ семью культурныхъ народовъ. Когда недавно оплакивали Тургенева, ему ставили между прочимъ—и совершенно справедливо—въ заслугу, что онъ своею дѣятельностью послужилъ духовному сближенію русскихъ съ Западомъ. Не то же ли сдѣлали наши натуралисты? Достигнутые ими результаты имѣютъ нѣкоторое значеніе и для безобразнаго вопроса о народѣ и не-народѣ, о скрытыхъ якобы духовныхъ сокровищахъ въ первомъ и отсутствіи таковыхъ въ слояхъ не-народа.

Нужно однако признаться, мы все-таки новички въ наукѣ и наши юныя насажденія требуютъ еще рачительнаго ухода. Двадцатилѣтній опытъ ясно указалъ, что въ учрежденіи лабораторій съ соотвѣтственнымъ противъ прежняго увеличеніемъ преподавательскаго персонала лежатъ условія благопріятныя для развитія. Значитъ, для будущаго условія эти нужно или усиливать, какъ это дѣлается на Западѣ, или, по крайней мѣрѣ, сохранять.

Германъ ф.-Гельмгольтцъ, какъ физіологъ [1].

По желанію почтенныхъ товарищей по Обществу, я принялъ на себя крайне лестную, но, вмѣстѣ съ тѣмъ, и очень трудную обязанность представить вамъ въ бѣгломъ очеркѣ главныя черты обширной и исполненной глубокаго смысла дѣятельности великаго физіолога-физика Гельмгольтца, памяти котораго посвящено настоящее собраніе.

Во взглядахъ на отправленія животнаго тѣла издавна существовали два здоровыя теченія, стремившіяся объяснить жизненныя явленія наличною совокупностью химическихъ и физическихъ знаній. Здѣсь не мѣсто говорить о законности обоихъ теченій; въ настоящую минуту намъ важно знать, что они существовали, и разъ это признано, для всякаго становится сразу понятнымъ, что всѣ крупные шаги въ томъ и другомъ направленіи были тѣсно связаны съ успѣхами химическихъ и физическихъ знаній вообще и могли дѣлаться въ частности только крупными дѣятелями въ области чистой химіи и физики. Въ этомъ смыслѣ въ исторіи физіологіи блестятъ особенно ярко три имени: двухъ химиковъ—Лавуазье и Либиха и одного физика—Гельмгольтца. Первымъ изъ нихъ были заложены общія основы ученія о превращеніяхъ вещества въ животномъ тѣлѣ, а вторымъ ученіе это было разработано детально и доведено до конца. Главныя же заслуги Гельмгольтца лежатъ въ тонкой области чувствованія: здѣсь онъ создалъ физику звуковыхъ ощущеній, переработалъ съ драгоцѣнными дополненіями всю обширную область физіологической оптики и въ концѣ этого многолѣтняго труда проложилъ

---

1) Рѣчь, читанная въ засѣданіи Императорскаго Общества Любителей Естествознанія, Антропологіи и Этнографіи 16 ноября 1894 г.

физіологіи путь въ область самыхъ высокихъ психическихъ проявленій, именно въ сферу мысли, открывъ исходныя формы зрительнаго мышленія.

На словахъ все это звучитъ очень скромно, но за словами скрываются огромные подвиги труда и все то, что характеризуетъ дѣла генія-натуралиста: глубина мысли, творчество, соединенное съ блескомъ опыта, и результаты, открывающіе преемникамъ новые широкіе горизонты.

Представить въ бѣгломъ очеркѣ всѣ эти стороны его драгоцѣнной дѣятельности, конечно, невозможно,—я почелъ бы себя уже совершенно счастливымъ, если бы мнѣ удалось, по крайней мѣрѣ, выяснить передъ вами въ общихъ чертахъ тотъ путь, которымъ шла его мысль при разработкѣ явленій чувствованія, чтобы сдѣлать понятными достигнутые имъ огромные результаты.

Изъ только что прослушанной блестящей рѣчи моего предшественника вы знаете, что молодымъ еще человѣкомъ, едва вышедшимъ изъ юношескаго возраста, Гельмгольтцъ выступаетъ въ наукѣ, какъ крупный мыслитель и физикъ. Но, на счастье физіологіи, молодой человѣкъ былъ и по школьному образованію, и по профессіи медикъ; поэтому судьба бросаетъ его профессоромъ физіологіи въ Кенигсбергъ. Свое блистательное служеніе этой наукѣ онъ почти началъ изслѣдованіемъ, которое по смѣлости замысла и тонкости выполненія было для того времени положительнымъ подвигомъ,—я разумѣю его экспериментальное измѣреніе быстроты распространенія возбужденія по нерву. Замыселъ былъ смѣлъ въ томъ отношеніи, что тогда были наклонны приписывать нервному процессу быстроту въ родѣ той, съ какою передаются депеши по телеграфной проволокѣ, а, между тѣмъ, измѣреніе приходилось дѣлать не иначе, какъ на лягушечьемъ нервѣ длиною въ 4—5 стм. Смѣлости замысла соотвѣтствовала и неожиданность результата. Гумбольдтъ былъ крайне удивленъ, услыхавъ отъ дю-Буа-Реймона, что быстрота эта равняется только 30 метрамъ въ 1 с., и тотчасъ же замѣтилъ, что это не больше, чѣмъ быстрота тропическаго урагана. Сказанное измѣреніе, будучи очень важнымъ въ теоретическомъ отношеніи для вопроса о природѣ нервнаго процесса, было, кромѣ того, плодотворно по послѣдствіямъ: оно послужило исходнымъ пунктомъ для работъ по измѣренію продолжитель-

ности различныхъ быстрыхъ процессовъ въ животномъ тѣлѣ и легло въ основаніе господствующихъ въ настоящее время въ физіологической психологіи психометрическихъ пріемовъ. Нельзя не прибавить къ этому, что именно здѣсь, въ этомъ изслѣдованіи, Гельмгольтцъ заявилъ себя впервые тонкимъ экспериментаторомъ. Къ этому же періоду его дѣятельности относятся крайне важныя изслѣдованія касательно мышцъ, анализъ мышечнаго сокращенія во времени и перерывистость нервныхъ импульсовъ при возбужденіи мышцъ волею. Первое изъ нихъ начало собою примѣненіе графическаго метода къ изученію мышечной дѣятельности.

Изслѣдованія эти, при всемъ ихъ блескѣ и значеніи, были, однако, лишь мимолетными продуктами сильнаго молодого таланта, ищущаго, но еще не нашедшаго родственной для ума области. Такою оказалась для молодого физіолога-физика область звука и свѣта,—здѣсь онъ сдѣлался осѣдлымъ и совершилъ самое крупное.

Свои изслѣдованія по акустикѣ онъ собралъ въ сочиненіи подъ заглавіемъ: *Ученіе о звуковыхъ ощущеніяхъ*. Здѣсь лучше, чѣмъ гдѣ-нибудь, выступаетъ сліяніе въ немъ двухъ кругозоровъ, физическаго и физіологическаго. Когда физикъ изучаетъ какое-нибудь явленіе, онъ, конечно, руководствуется показаніями своихъ органовъ чувства, но показанія эти остаются для него обыкновенно на второмъ планѣ, они лишь констатируютъ фазисы и перемѣны явленій, а главную заботу физика составляетъ объективная сторона послѣднихъ. Въ названномъ же сочиненіи звуковыя явленія разработаны параллельно и равноправно съ обѣихъ сторонъ: физически, какъ движенія, физіологически, какъ ощущенія. Благодаря этому, слуховой органъ превращается въ рукахъ Гельмгольтца въ тонкій физическій инструментъ, отвѣчающій, согласно разъ установленному порядку, на самыя разнообразныя формы звуковыхъ колебаній, согласно порядку, установленному во многихъ случаяхъ самимъ же Гельмгольтцемъ. Такъ, ухо, при помощи резонаторовъ, устроенныхъ его же руками, рѣшаетъ окончательно вопросъ о тембрѣ и сводитъ на физическія причины всѣ тѣ стороны звука, какъ ощущенія, которыя мы привыкли обозначать въ общежитіи словами звукъ мягкій, полный, рѣжущій, гнусливый и т. п. При помощи

тѣхъ же аналитическихъ пріемовъ, въ ряду тòновъ, издаваемыхъ различными музыкальными инструментами, какъ родственныя имъ звуковыя формы, являются гласные звуки. Не довольствуясь результатами разложенія послѣднихъ на составные простые тоны, Гельмгольтцъ воспроизводитъ гласные звуки синтетически изъ составныхъ простыхъ тоновъ, даваемыхъ камертонами. Снарядъ этотъ представляетъ чудо экспериментальнаго искусства. Но и на этомъ дѣло не останавливается. Для полноты теоріи происхожденія гласныхъ звуковъ въ тѣлѣ нужно было выяснить вопросъ объ участіи въ ихъ образованіи разныхъ частей звукового аппарата у человѣка. Поиски въ этомъ направленіи, начавшіеся, впрочемъ, уже до него, привели къ слѣдующему результату: гортань даетъ не простые, а сложные тоны, т.-е. основной тонъ съ рядомъ обертоновъ, а полость рта, какъ надставная трубка гортани, измѣняющаяся по формѣ при произношеніи гласныхъ, есть резонаторъ, усиливающій въ сложномъ гортанномъ звукѣ тѣ или другіе изъ составныхъ обертоновъ. Думаю, что не впадаю въ преувеличеніе, утверждая, что одного такого изслѣдованія, какъ ученіе о происхожденіи гласныхъ звуковъ, было бы достаточно, чтобы обезсмертить имя Гельмгольтца. Но оно, это ученіе, еще не заканчиваетъ собою великаго труда. Вслѣдъ за характеристикой музыкальныхъ тоновъ и гласныхъ звуковъ идетъ вопросъ о сочетаніи звуковыхъ движеній, и въ результатѣ является физическая теорія той стороны слуховыхъ ощущеній, которую обозначаютъ словами консонансъ и диссонансъ звуковъ. Затѣмъ идетъ уже чисто-физіологическій трактатъ о томъ, какъ долженъ быть устроенъ слуховой снарядъ, воспринимающій и анализирующій сложные тоны. Въ сущности, снарядъ этотъ долженъ быть рядомъ резонаторовъ въ предѣлахъ объема и тонкости человѣческаго слышанія. Такимъ требованіямъ отвѣчало открытое около того времени Корти устройство конца улиточнаго нерва, и Гельмгольтцъ призналъ за этимъ органомъ значеніе сказаннаго анализатора сложныхъ тоновъ. И такъ, вы видите, мм. гг., что Гельмгольтцъ не даромъ назвалъ свой трактатъ физіологическимъ именемъ,—въ этомъ трактатѣ слуховой органъ повсюду играетъ роль физическаго инструмента, реагирующаго опредѣленнымъ образомъ на внѣшнее воздѣйствіе. Другими словами, Гельмгольтцъ установилъ опредѣленную связь

между измѣненіями внѣшней причины и соотвѣтственными видоизмѣненіями ощущенія. Этимъ онъ вывелъ слуховое ощущеніе изъ слитнаго хаотическаго состоянія, расчленилъ его и придалъ ему опредѣленную форму. Основой для расчлененія послужили ему физическіе факторы въ организаціи слухового снаряда; поэтому въ началѣ рѣчи и было мною сказано, что онъ создалъ физику звуковыхъ ощущеній—не всѣхъ, какъ вы видѣли, а лишь той части ихъ, которая касается музыкальныхъ звуковъ и гласныхъ человѣческой рѣчи.

Съ физической стороны изслѣдованіе это является наиболѣе блестящимъ изъ всего сдѣланнаго Гельмгольтцемъ для физіологіи, и этимъ блескомъ оно обязано, помимо новизны и тонкости пріемовъ изслѣдованія, тому согласію, которое установлено имъ между физическою и чувственною стороной явленій. Въ другомъ его великомъ трудѣ, *физіологической оптикѣ*, такого согласія между внѣшнимъ воздѣйствіемъ и чувственною реакціей еще не установлено, поэтому блеска здѣсь меньше, но за то районъ дѣйствія значительно шире,—въ акустикѣ дѣло идетъ о расчлененіи ощущеній, а въ оптикѣ, какъ было уже упомянуто выше, изслѣдованіе заведено Гельмгольтцемъ далеко за предѣлы ощущенія—въ область чувственнаго мышленія.

Въ первомъ отдѣлѣ оптики, гдѣ глазъ трактуется какъ оптическій инструментъ, Гельмгольтцъ прибавилъ къ уже извѣстному три новости, изъ которыхъ двѣ сдѣлали его имя драгоцѣннымъ въ практической медицинѣ. Благодаря изобрѣтенному имъ и въ высшей степени остроумному способу измѣрять кривизну преломляющихъ поверхностей въ глазу, Дондерсъ нашелъ неизвѣстный до тѣхъ поръ, но не рѣдкій порокъ конфигураціи глаза, названный астигматизмомъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ, какъ найдена была причина порока, нашлось тотчасъ же средство исправлять его. Еще большее значеніе для медицины имѣло глазное зеркало Гельмгольтца, какъ способъ освѣщать глазное дно и видѣть образъ сѣтчатки. Можно сказать, что, благодаря этому простому инструменту, создалась цѣлая половина современной офталмологіи. Третью новинку составляетъ механизмъ приспособленія глаза къ разстояніямъ. Интересна она особенно въ томъ отношеніи, что была выведена Гельмгольтцемъ изъ косвенныхъ данныхъ и подтвердилась позднѣе прямымъ опытомъ.

Второй отдѣлъ *сочиненія, посвященный* условіямъ происхожденія зрительныхъ ощущеній, несмотря на большой интересъ нѣкоторыхъ главъ (наприм., физіологическаго ученія объ ощущеніи цвѣтовъ), я обойду молчаніемъ, потому что крупные шаги въ этой области явленій оказываются невозможными и въ настоящее время, и прямо перейду къ заключительнымъ главамъ о пространственномъ видѣніи, гдѣ Гельмгольтцъ является новаторомъ въ томъ отношеніи, что, оставаясь на почвѣ физіологическаго опыта, переноситъ рѣшеніе вопроса въ область психологіи. Новаторство заключалось именно въ этомъ, потому что до шага Гельмгольтца изслѣдователю въ пограничной области между тѣлеснымъ и духовнымъ полагалось оставаться или физіологомъ, или психологомъ, но никакъ не смѣшивать обѣ спеціальности. Чтобы сдѣлать понятнымъ шагъ Гельмгольтца, я принужденъ сказать нѣсколько словъ о задачахъ пространственнаго видѣнія для физіолога-экспериментатора и о способахъ ихъ рѣшенія, которые Гельмгольтцъ нашелъ уже готовыми, когда приступалъ къ разработкѣ явленій,

Зрительнымъ ощущеніемъ называютъ непосредственный эффектъ возбужденія глаза свѣтовыми лучами разной преломляемости, независимо отъ природы свѣтового источника. На этой ступени развитія чувствованіе даетъ возможность различать свѣтъ отъ тьмы, цвѣта другъ отъ друга и послѣдовательные эффекты свѣтового возбужденія. Но какъ только въ содержаніе зрительнаго впечатлѣнія ясно входятъ видоизмѣненія, соотвѣтствующія фигурѣ, величинѣ и положенію свѣтового источника въ пространствѣ, это уже будетъ пространственное видѣніе. Окружающіе насъ предметы мы видимъ лежащими внѣ насъ на разныхъ удаленіяхъ и въ разныхъ направленіяхъ, т.-е. локализируемъ ихъ въ пространствѣ о трехъ измѣреніяхъ и различаемъ, въ то же время, плоскую и тѣлесную фигуру предметовъ, равно какъ ихъ величину. Всѣ эти стороны видѣнія, взятыя въ отдѣльности, составляютъ частные вопросы ученія о пространственномъ зрѣніи и могутъ изучаться опытно (т.-е. со стороны зависимости ихъ отъ устройства зрительнаго снаряда и другихъ условій, вводимыхъ въ опытъ самимъ изслѣдователемъ), къ сожалѣнію, только на взросломъ человѣкѣ. Но это не все,—изученіе должно закончиться, если возможно, общимъ выводомъ, откуда и какъ

берутся въ безформенномъ зрительномъ ощущеніи тѣ придатки, которые сообщаютъ ему пространственный характеръ,—вопросъ особенно трудный потому, что у взрослаго человѣка факты пространственнаго видѣнія имѣютъ форму представленія, т.-е. осложнены психическими продуктами высокаго образованія; вслѣдствіе чего изслѣдователю, при рѣшеніи означеннаго общаго вопроса, приходится выдѣлять изъ явленій всѣ эти психическія наслоенія.

Теперь посмотримъ, что̀ нашелъ Гельмгольтцъ, когда приступалъ къ работѣ.

Въ первой четверти нашего столѣтія физіологіи зрѣнія почти не существовало, поэтому вопросъ о пространственномъ зрѣніи брали не съ начала, т.-е. не съ изученія частныхъ вопросовъ, а съ конца, да еще въ самой общей формѣ—откуда и какъ берется вообще въ нашихъ чувствованіяхъ пространственный характеръ.

Въ этомъ общемъ видѣ вопросъ имѣлъ тогда, по словамъ самого Гельмгольтца, большое философское значеніе и ставился въ головѣ всѣхъ наукъ о внѣшнемъ мірѣ, какъ вопросъ теоріи познанія внѣшняго. Всякому, конечно, извѣстно ученіе Канта, по которому способность чувствовать внѣшнее (т.-е. видѣть и осязать) пространственно есть продуктъ прирожденной способности воспринимающаго ума; и если вдуматься въ вопросъ, какъ онъ былъ поставленъ, то мысль Канта становится не только понятной, но даже необходимой. Пространственный характеръ есть спутникъ не всѣхъ вообще чувствованій, а лишь тѣхъ, которыя идутъ изъ внѣшняго міра. Какъ спутникъ, онъ можетъ быть отвлеченъ отъ чувственнаго акта и представляется тогда нашему сознанію лишеннымъ всякой чувственной подкладки, съ единственнымъ общимъ для всѣхъ пространственныхъ отношеній признакомъ—измѣримостью. Будучи лишенъ чувственной подкладки, онъ можетъ быть продуктомъ только ума, никакъ не чувствующаго органа. Всякому извѣстно далѣе, что теорія Канта пережила во многихъ умахъ самого Гельмгольтца; у нѣмецкихъ же физіологовъ она нераздѣльно господствовала до тридцатыхъ годовъ,—времени, когда сталъ работать надъ зрѣніемъ учитель Гельмгольтца, знаменитый берлинскій физіологъ Іоганнъ Мюллеръ. Изъ рукъ послѣдняго теорія Канта вышла

нѣсколько матеріализованной; способность пространственнаго видѣнія есть способность дѣйствительно прирожденная; но воспринимающій умъ является уже съ чувствующимъ придаткомъ— сѣтчаткой глаза, чувствующей себя пространственно вмѣстѣ съ падающими на нее образами отъ внѣшнихъ предметовъ.

Послѣдняя теорія, въ ея болѣе физіологической формѣ, получила съ виду, и совершенно неожиданно, очень сильное подкрѣпленіе, когда Уитстонъ изобрѣлъ стереоскопъ. Здѣсь, какъ извѣстно, условіемъ рельефности видѣнія служитъ нѣкоторая разница въ перспективныхъ плоскихъ образахъ предметовъ подъ правымъ и лѣвымъ глазомъ; и сѣтчатки дѣйствительно являются одаренными способностью видѣть рельефно, т.-е. въ глубь. Тѣмъ болѣе, что стереоскопическая рельефность чувствуется, какъ показали опыты, мгновенно, даже при освѣщеніи картинъ электрическою искрой, слѣдовательно, не зависитъ отъ движеній глаза.

Къ этому нужно прибавить, что уже и въ то время были извѣстны примѣры нѣкоторыхъ животныхъ, которыя умѣютъ передвигаться въ пространствѣ тотчасъ по рожденіи, слѣдовательно, видятъ пространственно.

При такихъ-то условіяхъ, говорившихъ столь сильно въ пользу прирожденности пространственнаго чувства, приступалъ Гельмгольтцъ къ разработкѣ явленій. Началъ онъ, конечно, съ начала, т.-е. съ частныхъ случаевъ пространственнаго видѣнія, или, говоря популярно, съ той группы явленій, въ которыхъ участвуетъ, по мѣткому выраженію даже простого народа, глазомѣръ. Изученіе это привело Гельмгольтца къ слѣдующимъ двумъ крупнымъ выводамъ.

Даже у взрослаго человѣка, съ его готовою способностью видѣть пространственно, глазомѣръ, т.-е. движенія головы и глазъ при смотрѣніи, играютъ все-таки существенную роль въ опредѣленіи пространственныхъ отношеній,—они вносятъ мѣру въ это опредѣленіе.

А вотъ и другой выводъ:

Измѣрителями пространственныхъ отношеній движенія смотрѣнія служатъ не прямо, а черезъ посредство связаннаго съ ними мышечнаго чувства, видоизмѣняющагося соотвѣтственно направленію, величинѣ и быстротѣ перемѣщеній глазъ и головы.

Другими словами, изъ рукъ Гельмгольтца двигательные снаряды глаза вышли не только пособниками этого органа въ дѣлѣ яснаго видѣнія, какими они признавались и ранѣе, но, вмѣстѣ съ тѣмъ, измѣрительными придатками, дающими сознанію чувственные знаки, непосредственно входящіе въ составъ зрительныхъ впечатлѣній, какъ мѣрка пространственныхъ отношеній.

Такимъ образомъ снарядъ, пригодный для оцѣнки пространственныхъ отношеній, былъ найденъ внѣ ума, въ организаціи чувствующаго глаза, и теперь при переходѣ отъ частныхъ случаевъ къ общему вопросу оставалось рѣшить двѣ вещи:

1) Существуетъ ли этотъ механизмъ одинъ или рядомъ съ пространственно видящею сѣтчаткой, служа лишь для болѣе тонкой оцѣнки того, что даетъ послѣдняя?

2) Требуетъ ли этотъ механизмъ управленія умомъ взрослаго человѣка или онъ работаетъ у него съ самаго начала, отъ рожденія?

Прежде всего ему пришлось, конечно, рѣшить, принять или не принять господствовавшую тогда между физіологами теорію соприрожденности пространственнаго видѣнія. На основаніи собраннаго имъ при изслѣдованіи обширнаго запаса фактовъ онъ ее отвергъ. Возраженія его можно резюмировать такъ.

Факты на животныхъ съ прирожденною способностью не обязательны для человѣка съ медленнымъ и постепеннымъ развитіемъ всѣхъ его способностей.

Такъ называемая способность сѣтчатки у взрослаго видѣть пространственно не есть способность врожденная, а пріобрѣтенная путемъ опыта. Если бъ она была врожденной, то признаки ея существованія должны были бы сказаться на слѣпыхъ отъ рожденія, прозрѣвшихъ путемъ операціи въ зрѣломъ возрастѣ, при первыхъ же ихъ зрительныхъ встрѣчахъ съ внѣшнимъ міромъ. Но такихъ признаковъ не оказывается.

Факты стереоскопіи легче объяснить способностью сѣтчатки, воспитанной жизненнымъ опытомъ, чѣмъ съ прирожденною организаціей, потому что стереоскопическое сліяніе, какъ показываютъ прямыя наблюденія, происходитъ лишь при такихъ степеняхъ несовпадаемости перспективныхъ рисунковъ, которыя соотвѣтствуютъ случаямъ дѣйствительнаго видѣнія. За этими предѣлами сліянія уже не происходитъ.

Что касается теоріи самого Гельмгольтца, то вотъ ея основанія и главные пункты.

Глаза наши такъ устроены, что должны почти непрерывно двигаться, и движенія эти приведены въ систему, главнымъ образомъ тѣмъ обстоятельствомъ, что посрединѣ сѣтчатокъ лежатъ маленькіе участки наиболѣе яснаго видѣнія, вслѣдствіе чего человѣкъ вынужденъ двигать глазами такъ, чтобъ образы разсматриваемой точки падали на эти участки. У взрослаго тонкость глазомѣра стоитъ въ прямой связи именно съ движеніями этого рода; но такія же движенія происходятъ непрерывно и у новорожденнаго, въ очень раннемъ возрастѣ, послѣ того, какъ онъ выучился сводить оси глазъ навстрѣчу другъ другу. Почему же не принять, что и здѣсь эти самыя движенія, упорядочиваясь на опытѣ болѣе и болѣе, начинаютъ мало-по-малу служить оцѣнщиками пространственныхъ отношеній? Однако разница между условіями смотрѣнія у взрослаго и новорожденнаго огромная. У взрослаго поле зрѣнія имѣетъ видъ расчлененной картины, опредѣляющей пути глазныхъ перемѣщеній, и движеніями достигается лишь болѣе точная оцѣнка того, что даетъ глазъ и при полномъ покоѣ. Значитъ, и ребенку должно быть прирождено поле зрѣнія съ такими особенностями, которыя приводили бы движенія смотрѣнія въ опредѣленный порядокъ. Для этого достаточно принять,—говоритъ Гельмгольтцъ,—что въ прирожденномъ ребенку полѣ зрѣнія различныя точки послѣдняго чувствуются различно. Самаго неопредѣленнаго различія между ними уже достаточно, чтобы переходы глазъ съ одной точки на другую сопровождались различными другъ отъ друга ощущеніями, потому что все дѣло въ этихъ разницахъ. Такой minimum прирожденности Гельмгольтцъ принимаетъ, какъ исходную почву, на которой происходитъ воспитаніе движеній смотрѣнія—воспитаніе путемъ опыта.

Отсюда Гельмгольтцъ переходитъ въ область психологіи и пользуется памятью въ дѣлѣ развитія пространственнаго видѣнія совершенно такъ же, какъ ею пользуются психологи въ отношеніи развитія идейныхъ образованій вообще, т.-е. все дѣло сводится на частое повтореніе зрительно-двигательныхъ актовъ при различныхъ субъективныхъ и объективныхъ условіяхъ видѣнія и на образованіе ассоціацій между чисто-зрительными

эффектами и соотвѣтствующими видоизмѣненіями мышечнаго чувства. Ассоціаціи эти принятымъ въ психологіи порядкомъ упрочиваются, освобождаются отъ случайныхъ примѣсей и даютъ, въ концѣ-концовъ, опредѣленное соотвѣтствіе между слѣдующими постоянными факторами пространственнаго видѣнія: положеніемъ собственнаго тѣла смотрящаго человѣка, положеніемъ точекъ въ полѣ зрѣнія, положеніемъ соотвѣтствующихъ образовъ на сѣтчаткахъ и, наконецъ, мышечнымъ чувствомъ, какъ выразителемъ направленія и величины передвиженія глазъ, которое производится съ цѣлью яснаго видѣнія точекъ поля. Словомъ, при посредствѣ мышечнаго чувства опытъ воспитываетъ сѣтчатку къ самостоятельному пространственному видѣнію.

Изъ-за этой теоріи опытнаго происхожденія пространственнаго видѣнія Гельмгольтцу, по его собственнымъ словамъ, приходилось выносить упреки какъ отъ кантіанцевъ строгаго толка (Kantianer strikter Observanz), такъ и отъ нѣкоторыхъ физіологовъ-нативистовъ. Отвѣты его послѣднимъ крайне поучительны въ томъ отношеніи, что выясняютъ, такъ сказать, физіологическій смыслъ его шага въ психическую область.

Искать рѣшенія общаго вопроса именно здѣсь онъ былъ вынужденъ, главнымъ образомъ, невозможностью придать сѣтчаткамъ глазъ такую прирожденную организацію, которая объясняла бы столь часто необходимую приспособленность пространственнаго зрѣнія къ измѣнчивымъ условіямъ видѣнія. На почвѣ нативистовъ, какъ физіологъ, онъ долженъ былъ бы, напримѣръ, вооружить сѣтчатки прирожденнымъ чувствомъ видѣнія вглубь, притомъ различнымъ для разныхъ паръ точекъ. Но для какого положенія глазъ и тѣла? Положеніе это, вслѣдствіе подвижности тѣла, мѣняется чуть не безпрерывно, и, вмѣстѣ съ тѣмъ, образы предметовъ столь же часто перемѣщаются на сѣтчаткахъ. Стало быть, вооруженіе глаза чувствомъ глубины для какого-нибудь одного, двухъ, трехъ положеній, будучи удовлетворительнымъ для этихъ случаевъ, было бы не только безполезно, но даже вредно для множества остальныхъ. Чтобъ объяснить приспособленность зрѣнія, нативистъ вынужденъ принять, что опытъ способенъ пересилить прирожденную организацію; но тогда послѣдняя становится безполезной. Наоборотъ, опытъ, какъ воспитаніе зрѣнія на многоразличныхъ условіяхъ видѣнія,

притомъ на почвѣ едва дифференцированной, объясняетъ приспособленность зрѣнія сразу; и здѣсь общеизвѣстная пластичность нашихъ органовъ, ихъ уступчивость требованіямъ жизненной практики, говоритъ не противъ, а въ руку теоріи.

Что же касается упрека, зачѣмъ онъ пускается въ темную область психологіи, то отвѣтъ его, въ сущности, таковъ: фактъ ассоціаціи чувствованій столь же несомнѣненъ, какъ само чувствованіе, и тѣ, которые дѣлаютъ ему, Гельмгольтцу, упреки, могутъ, если имъ угодно, пріурочить органъ памяти къ органу чувствъ,—для него, Гельмгольтца, безразлично, состоитъ ли этотъ органъ въ вѣдѣніи психологіи или физіологіи. Какъ натуралистъ, онъ, конечно, сознаетъ темноту принятой въ психологіи картины образованія, упроченія и очищенія ассоціацій, и рѣшеніе своего вопроса онъ ищетъ не въ этихъ подробностяхъ, а въ скрытой за картиною реальности—въ воспитывающемъ дѣйствіи жизненнаго опыта. Вотъ его подлинныя слова по этому поводу: каждое изъ нашихъ движеній, которыми мы измѣняемъ картину предметовъ, можно разсматривать какъ опытъ, которымъ мы провѣряемъ извѣстную изъ прежняго правильность распредѣленія ихъ въ пространствѣ. Въ этихъ же словахъ заключается разъясненіе и его знаменитаго изреченія: акты пространственнаго видѣнія, насколько они зависятъ отъ опыта, носятъ на себѣ характеръ безсознательныхъ умозаключеній. Безсознательными онъ ихъ назвалъ потому, что они развиваются изъ ассоціацій въ тайникахъ безсознательно дѣйствующей памяти и уже готовы въ такомъ возрастѣ ребенка, когда онъ не умѣетъ еще строить настоящихъ силлогизмовъ.

Такимъ образомъ вы видите, мм. гг., что, по мысли Гельмгольтца, пространственное видѣніе есть видѣніе измѣрительное съ самаго начала своего развитія. Выдѣлите изъ сложнаго акта видѣнія всю, такъ сказать, свѣтовую половину, и остатокъ будетъ пространственность съ характеромъ измѣримости. За чувственную природу этого остатка говоритъ именно его измѣримость, потому что глазъ снабженъ измѣрительнымъ придаткомъ, начинающимъ работать у человѣка черезъ недѣлю по рожденіи. Родится этотъ остатокъ изъ темнаго мышечнаго чувства и отъ того кажется намъ внѣчувственнаго происхожденія. Правда, для построенія своей теоріи Гельмгольтцу пришлось пріурочить къ зрительному

снаряду память съ ея ассоцiирующею способностью; но кто же сомнѣвается въ настоящее время въ томъ, что органы памяти суть интегральныя части нашихъ органовъ чувствъ? Безъ нихъ показанiя послѣднихъ, исчезая безслѣдно по мѣрѣ возникновенiя, оставляли бы человѣка вѣчно въ положенiи новорожденнаго. Слава Гельмгольтцу за его шагъ въ психологическую область,—изъ него выросла наиболѣе разработанная часть современной физiологической психологiи.

Задача моя кончена.

Когда умственная жизнь человѣка даетъ такiе необычайные результаты, въ головѣ невольно родится вопросъ: какими чарами былъ надѣленъ этотъ избранникъ? По словамъ его друга, дю-Буа-Реймона, Гельмгольтцъ совмѣщалъ въ себѣ, при философскомъ умѣ, въ небывалой еще въ исторiи науки степени даръ анализа и даръ эксперимента.

О дѣятельности Гальвани и дю-Буа-Реймона въ области животнаго электричества [1]).

Слѣдуя лестному для меня приглашенію почтенныхъ членовъ нашего Общества, я принялъ на себя обязанность представить вамъ сжатый очеркъ научныхъ заслугъ двухъ знаменитыхъ дѣятелей, память которыхъ мы нынѣ чествуемъ,—Гальвани, какъ родоначальника ученія о животномъ электричествѣ, и дю-Буа-Реймона, какъ главнаго двигателя въ этой области, поставившаго ученіе на строго научную почву и развившаго его почти до его современнаго состоянія.

Чтобы дѣятельность Гальвани стала понятной, нужно имѣть въ виду, что прежде чѣмъ онъ сталъ изучать явленія, наведшія его на мысль о животномъ электричествѣ, ему были извѣстны слѣдующіе два факта: дѣйствіе разрядовъ Лейденской банки черезъ тѣло животныхъ, вызывающее сокращеніе мышцъ, и рѣзкія электрическія явленія на одномъ изъ видовъ ската, водящемся въ водахъ Средиземнаго моря. Этихъ фактовъ онъ упорно держался во всѣхъ своихъ работахъ, потому что первый изъ нихъ давалъ, по его убѣжденію, общій ключъ ко всѣмъ открываемымъ имъ явленіямъ, а другой поддерживалъ въ немъ вѣру въ возможность присутствія электричества въ животныхъ вообще, разъ оно проявляется, и столь рѣзко, на рыбѣ.

Дѣятельность его началась, какъ извѣстно, слѣдующимъ наблюденіемъ. Желая изучить вліяніе атмосфернаго электричества на обнаженныя отъ кожи заднія конечности лягушки съ ихъ

1) Рѣчь, произнесенная въ торжественномъ засѣданіи Отдѣленія Физіологіи И. О. Л. Е. А. и Э., посвященномъ памяти Л. Гальвани и Э. дю-Буа-Реймона, 8 дек. 1898 г.

нервами, онъ подвѣсилъ на металлическихъ крючкахъ нѣсколько такихъ препаратовъ къ горизонтальной перекладинѣ металлической рѣшетки, окружавшей садовую террасу его дома, какъ это показываетъ въ миніатюрѣ наша рѣшетка. При этомъ, неожиданно для себя, онъ замѣтилъ, что когда нижніе концы ногъ, раскачнувшись отъ вѣтра, касались вертикальныхъ стоекъ рѣшетки, мышцы ногъ вздрагивали. (Опытъ.) Убѣдившись, при повтореніи этихъ наблюденій въ комнатѣ, что атмосферное электричество тутъ не при чемъ, а все дѣло въ прикосновеніи сплошной металлической цѣпи однимъ концомъ къ мышцамъ ногъ, а другимъ къ ихъ нервамъ или спинному мозгу, Гальвани перешелъ къ опытамъ тождественнымъ по смыслу, но болѣе простымъ и удобнымъ по формѣ, именно къ такъ называем. наложенію металлическихъ дугъ однимъ концомъ на мышцы, а другимъ на ихъ нервы. (Опытъ). Наблюденіе въ его первоначальной формѣ было конечно счастливой случайностью; но въ томъ, что онъ вѣрно оцѣнилъ непосредственную причину явленія и съумѣлъ перейти отсюда къ формѣ опытовъ, допускавшихъ большое разнообразіе условій наблюденія, лежитъ несомнѣнная заслуга Гальвани. Разнообразіе же это заключалось въ томъ, что онъ дѣлалъ металлическія дуги то изъ одного и того же металла, то изъ двухъ разныхъ, употребляя для этого желѣзо, мѣдь, цинкъ и т. д. до золота включительно и производя опыты на лягушкахъ, черепахахъ, птицахъ и млекопитающихъ. Результатомъ всѣхъ согласныхъ, по его словамъ, опытовъ явилось слѣдующее объясненіе явленій.

Мышца представляетъ родъ Лейденской банки; ея наружная поверхность заряжена однимъ электричествомъ, а внутренняя, продолженіемъ которой служитъ нервъ, — противоположнымъ Металлическая дуга, прикладываемая однимъ концомъ къ нерву, а другимъ къ наружной поверхности мышцы, играетъ роль разрядника, сообщающаго наружную и внутреннюю обкладки Лейденской банки. Черезъ дугу съ нерва на мышцу происходитъ разрядъ и возбуждаетъ послѣднюю. Главнымъ мѣсторожденіемъ электричества служитъ у животныхъ головной мозгъ, и отсюда, распространяясь по нервамъ, оно заряжаетъ мышцы, какъ Лейденскія банки.

Когда слухъ объ этихъ поразительныхъ по новизнѣ опытахъ

дошелъ до Вольты, въ волшебныхъ рукахъ котораго они стали позднѣе исходнымъ пунктомъ физическаго ученія о гальванизмѣ, онъ принялся повторять опытъ Гальвани и скоро замѣтилъ очень рѣзкую разницу между результатами, прикладывается ли къ лягушечьему препарату дуга изъ однороднаго металла или изъ двухъ разныхъ.—Въ первомъ случаѣ сокращенія или вовсе не бываетъ, или оно бываетъ очень слабо, а во второмъ получается постоянно и рѣзко. (Опыты.) Отсюда онъ естественно вывелъ, что теорія мышцы, какъ Лейденской банки, а слѣдовательно и заряженность ея электричествомъ, несостоятельны; что дѣло здѣсь не въ животномъ, а скорѣе въ металлическомъ электричествѣ, родящемся изъ соприкосновенія двухъ разнородныхъ металловъ. Что же касается случаевъ, когда сокращенія получаются и при наложеніи такъ называемой однородной дуги, т.-е. изъ одного металла, то эта однородность можетъ быть лишь кажущейся—достаточно, чтобы концы ея имѣли различную твердость, полировку, температуру и т. п., чтобы быть въ дѣйствительности разнородными. Рядомъ съ этими опроверженіями Вольта сдѣлалъ адепту и родственнику Гальвани, Альдини, слѣдующій вызовъ: если хотите спасти животное электричество, бросьте металлическія дуги и найдите случай сокращенія безъ металловъ.

Трудно сказать, что сталось бы съ животнымъ электричествомъ, если бы Гальвани подчинился приговору Вольты относительно опытовъ съ металлическими дугами и потерялъ вѣру въ возможность животнаго электричества. Оно конечно было бы сдано на неопредѣленно долгое время въ архивъ, въ видѣ неудавшейся попытки.

По счастію вызовъ Вольты подѣйствовалъ и въ отвѣтъ получился новый рядъ опытовъ, между которыми одинъ представлялъ настоящій отвѣтъ на вызовъ Вольты. Вотъ этотъ опытъ.

Берется мышца съ отпрепарованнымъ по длинѣ нервомъ и нервъ набрасывается свободнымъ концомъ на поверхность мышцы; при этомъ мышца вздрагиваетъ. (Опытъ на экранѣ.) О металлическомъ электричествѣ здѣсь рѣчи уже быть не можетъ и легко убѣдиться также, что сокращеніе не зависитъ отъ какого-либо потрясенія или насилованія нерва. Явленіе это Гальвани объяснилъ по-старому—опять какъ разрядъ Лейденской банки

при сообщенiи ея наружной и внутренней обкладки. Объяснилъ невѣрно, но цѣли достигъ—существованiе электричества въ мышцахъ животныхъ было въ сущности доказано.

На этомъ онъ и остановился, потому что идти дальше было въ то время невозможно.—Разработка явленiй требовала очень чувствительнаго гальваноскопа; этотъ же могъ появиться лишь въ 20-хъ годахъ нашего столѣтiя, послѣ знаменитаго открытiя Эрстедта; а Гальвани умеръ въ концѣ 1798 г., не доживъ даже до устройства Вольтой его знаменитаго столба.

Потомство, какъ извѣстно, почтило заслуги Гальвани, окрестивъ его именемъ новое ученiе, вышедшее изъ рукъ Вольты. Было бы конечно справедливѣе назвать это ученiе вольтаизмомъ, а слово гальванизмъ закрѣпить за животнымъ электричествомъ; но этого не случилось потому, что послѣднее вскорѣ по смерти Гальвани заглохло, такъ какъ вниманiе ученаго мiра надолго было приковано къ блистательнымъ открытiямъ Вольты.

Вопросъ возродился лишь 30 лѣтъ спустя, когда итальянскiй физикъ Нобили устроилъ (1825) очень чувствительный гальванометръ съ астатической парой Ампера и большимъ числомъ оборотовъ въ мультипликаторѣ. Вспомнивъ изъ опытовъ Вольты крайнюю чувствительность лягушечьяго препарата къ электрическимъ токамъ вообще и въ частности къ его собственнымъ токамъ между нервомъ и мышцей (въ опытахъ сокращенiя безъ металловъ), онъ сталъ сравнивать чувствительность своего инструмента съ животнымъ реоскопомъ, ради чего отвелъ къ гальванометру ноги и спинной мозгъ лягушечьяго препарата.—Получилось длительное отклоненiе стрѣлки, и всегда въ одномъ направленiи. Такимъ образомъ Нобили первый констатировалъ присутствiе токовъ въ тѣлѣ лягушки отъ мышцъ къ нервамъ и назвалъ ихъ «собственными токами лягушки». Замѣтивъ однако, что способность препарата отклонять стрѣлку переживаетъ его способность отвѣчать на собственный токъ мышечными сокращенiями, онъ заключилъ, что явленiе не стоитъ ни въ какой связи съ жизненными отправленiями нервовъ и мышцъ, и счелъ эти явленiя искусственнымъ продуктомъ опыта—результатомъ быстрѣйшаго охлажденiя нервовъ сравнительно съ мышцами.

Премникомъ Нобили былъ Маттеуччи, уже современникъ дю-Буа, но начавшiй работать надъ токами лягушки на 3 года

ранѣе его. Существеннаго въ эти три года было сдѣлано имъ слѣдующее:

Онъ наблюдалъ гальванометрически токи не только между мышцами и нервами, какъ дѣлалъ его предшественникъ, но между мышцами различныхъ частей тѣла—между голенью и бедромъ, между голенью и спиной и пр. Такимъ образомъ Маттеуччи доказалъ, что мысль Нобили о термоэлектрической природѣ лягушечьяго тока невѣрна. Равнымъ образомъ онъ показалъ несправедливость высказаннаго Доннэ мнѣнія, будто токи щелочно-кислотнаго происхожденія. Въ пріемѣ его отводить къ гальванометру различныя части животнаго тѣла уже заключался, по словамъ дю-Буа-Реймона, залогъ движенія впередъ; но дѣлалъ это Маттеуччи безъ всякой системы, поэтому и не могъ придти ни къ какому общему выводу. Кромѣ того, онъ работалъ съ мало чувствительнымъ для данныхъ явленій инструментомъ.

Произнося теперь имя знаменитаго берлинскаго профессора дю-Буа-Реймона, нельзя не сказать сразу, что онъ принадлежалъ къ числу тѣхъ избранниковъ, которые прокладываютъ пути въ темныя научныя области не для одного, а для нѣсколькихъ поколѣній, и къ числу тѣхъ ясныхъ мыслителей, которые содѣйствуютъ прогрессу знаній даже своими ошибками.

Онъ началъ работать въ 1841 г. и уже черезъ 7—8 лѣтъ, т.-е. 50 лѣтъ тому назадъ, появились два первые тома его обширнаго сочиненія «Untersuch. üb. thierische Elektricität». Какое дѣйствіе произвело это появленіе, можно судить по тому, что съ конца пятидесятыхъ годовъ и по сіе время едва ли найдется въ Германіи хоть одинъ физіологъ, который не испробовалъ бы своихъ силъ въ области, затронутой сочиненіемъ дю-Буа. Такъ силенъ былъ импульсъ, данный его работами.

Причину такого успѣха нужно искать въ характерѣ дю-Буа-Реймона, какъ научнаго дѣятеля, отразившемся на всѣхъ его работахъ. Онъ былъ страстнымъ, беззавѣтнымъ приверженцемъ физическаго направленія въ физіологіи и, будучи физикомъ по образованію, старался придать всему, что производилъ, физическую обдѣланность со стороны выполненія и даже теоретическую законченность. Не даромъ изданный имъ въ 70-хъ годахъ полный сводъ своихъ сочиненій онъ озаглавилъ «Gesammelte Abhandlungen über Muskel- und Nervenphysik».

Задачи, которымъ онъ посвятилъ всю свою жизнь, заключались въ рѣшеніи вопросовъ о физической природѣ процессовъ возбужденія въ нервахъ и мышцахъ, въ связи съ электрическими явленіями, какъ выразителями этихъ процессовъ.

Первымъ его дѣломъ было устроить несравненно болѣе чувствительный гальванометръ, чѣмъ у его предшественниковъ, что дало ему возможность открыть токи въ нервахъ.—Вторымъ дѣломъ было изучать явленія не на крупныхъ частяхъ животнаго тѣла, а на мышцахъ, нервахъ и нѣкоторыхъ другихъ тканяхъ въ отдѣльности. При этомъ онъ строго держался въ опытахъ слѣдующаго общаго плана: изучать электрическія явленія на нервахъ и мышцахъ сравнительно въ трехъ различныхъ состояніяхъ этихъ органовъ, именно: сравнивать живую ткань съ мертвой, живую недѣятельную съ дѣятельной. Смыслъ этого плана заключался въ слѣдующемъ: если электрическія явленія въ мертвыхъ органахъ отсутствуютъ, а въ живыхъ они есть, то они составляютъ атрибутъ жизни; если при переходѣ живой мышцы и живого нерва изъ покоя въ дѣятельность картина электрическихъ явленій мѣняется, то электрическія свойства органовъ принимаютъ прямое участіе въ актахъ возбужденія. Установивъ опредѣленную законность явленій на цѣльныхъ живыхъ мышцахъ и крупныхъ нервахъ при покоѣ ихъ, онъ начинаетъ дробить эти органы на части и изучаетъ явленія на возможно малыхъ отрѣзкахъ, доступныхъ опыту. Несравненно труднѣе было выполненіе второй половины его плана. Ему приходилось найти такую форму искусственнаго раздраженія нервовъ и мышцъ, которая приближалась бы наиболѣе къ естественному возбужденію этихъ органовъ. Съ этой цѣлью онъ перепробовалъ всѣ наличныя для того времени формы электрическаго раздраженія и въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ наблюдалъ параллельно физіологическій эффектъ и картину электрическихъ явленій. Когда наконецъ была найдена имъ форма (индукціонные токи вертящагося направленія), оказавшаяся наиболѣе дѣйствительной въ дѣлѣ возбужденія и дававшая вмѣстѣ съ тѣмъ наиболѣе чистые эффекты на гальванометрѣ, онъ сравнилъ послѣдніе съ соотвѣтственными эффектами стрихниннаго столбняка, т.-е. сравнилъ искусственное возбужденіе нервовъ и мышцъ съ возбужденіями, идущими при стрихнинной отравѣ изъ нервныхъ центровъ.

Покончивъ съ опытами на вырѣзанныхъ изъ тѣла нервахъ и мышцахъ, онъ старается доказать опытно присутствіе мышечныхъ токовъ на непораненной лягушкѣ и заканчиваетъ ихъ блистательнымъ опытомъ отклоненія стрѣлки подъ вліяніемъ волевого сокращенія мышцъ человѣка.

Путемъ всѣхъ своихъ опытовъ дю-Буа приходитъ къ слѣдующимъ выводамъ:

Электрическія явленія въ нервахъ и мышцахъ при покоѣ этихъ органовъ представляютъ продуктъ ихъ живой организаціи. Такъ какъ картина явленій повторяется безъ измѣненія на самыхъ малыхъ дробныхъ частяхъ нерва и мышцы, слѣдовательно, электровозбудителями должны быть частицы этихъ органовъ; такъ какъ, далѣе, картина электрическихъ явленій мѣняется при переходѣ нервовъ и мышцъ изъ покоя въ дѣятельность, слѣдовательно, электро-молекулярная организація нервовъ и мышцъ лежитъ въ основѣ ихъ физіологической дѣятельности.

Затѣмъ начинается теоретическое истолкованіе явленій—подыскиваніе такой физической схемы, которая обнимала бы собою всю картину явленій какъ при покоѣ органовъ, такъ и при переходѣ ихъ изъ покоя въ дѣятельность. Плодомъ исканій въ этомъ направленіи явилась знаменитая исторически электро-молекулярная схема дю-Буа. Периполярному расположенію частицъ соотвѣтствуютъ явленія при покоѣ; диполярному—явленія электротона, вызываемыя дѣйствіемъ батарейныхъ токовъ; быстрому переходу изъ одного состоянія въ другое и вообще вращательнымъ колебаніемъ частицъ—явленія отрицательнаго колебанія тока, сопутствующія актамъ возбужденія какъ искусственнаго, такъ и естественнаго.

Все это было сдѣлано дю-Буа-Реймономъ въ первыя десять лѣтъ работы, когда онъ стоялъ на избранномъ имъ пути одинъ. Притомъ все это появилось сразу, въ формѣ легко доступной повтореніямъ, и оказалось съ фактической стороны вѣрнымъ отъ начала до конца. Такимъ же оно остается и по сіе время.

Чтобы не утомить вниманіе слушателей, о послѣдующей дѣятельности дю-Буа я говорить не буду, тѣмъ болѣе, что она была посвящена главнымъ образомъ усовершенствованію техники опытовъ и не внесла ничего существенно новаго въ его воззрѣнія на электрическія явленія въ нервахъ и мышцахъ. Движеніе

впередъ выпало на долю его учениковъ, между которыми кенигсбергскій профессоръ Людимаръ Германнъ конечно долженъ быть поставленъ на первое мѣсто.

Но что же дала намъ въ концѣ-концовъ дѣятельность дю-Буа-Реймона? Онъ оставилъ намъ въ наслѣдство не только путь и способы, но даже самый матеріалъ для изученія нервовъ, потому что факты, открытые имъ, разрабатываются и по сіе время. Ему мы обязаны далѣе единственнымъ объективнымъ признакомъ возбужденнаго состоянія нервовъ; и ему же принадлежитъ главная доля въ общемъ отдѣлѣ нервной физіологіи. Это лицевая сторона его заслугъ; но за ними стоитъ, я полагаю, крупный итогъ; и я едва ли ошибусь, если опредѣлю его такъ: мы вообще еще очень далеки отъ пониманія того состоянія частей животнаго тѣла, которое называется «живымъ»; но въ нервахъ и мышцахъ, благодаря дю-Буа-Реймону, мы стоимъ къ этой тайнѣ нѣсколько ближе, чѣмъ въ другихъ органахъ и тканяхъ нашего тѣла,

Участіе нервной системы въ рабочихъ движеніяхъ человѣка.

Всякая внѣшняя механическая работа человѣка, отъ вязанія чулковъ, ходьбы и ношенія на спинѣ тяжестей до игры на музыкальныхъ инструментахъ, производится не иначе, какъ мышцами рукъ, ногъ и туловища.—Мышцы суть двигатели нашего тѣла; но сами по себѣ, безъ толчковъ изъ нервной системы, онѣ дѣйствовать не могутъ; поэтому рядомъ съ мышцами въ работахъ участвуетъ всегда нервная система и участвуетъ она на множество ладовъ. Объ этомъ ея участіи и будетъ рѣчь,

Чтобы нарисовать въ этомъ бѣгломъ очеркѣ сжатую, но возможно полную картину относящихся сюда фактовъ, я вынужденъ прибѣгнуть къ образу.

Въ виду того обстоятельства, что всякая работа представляетъ опредѣленный послѣдовательный рядъ движеній, которому соотвѣтствуетъ такой же рядъ сокращеній различныхъ мышечныхъ группъ рукъ, ногъ и туловища, рабочую дѣятельность всей нервно-мышечной механики можно сравнить съ исполненіемъ на фортепіанахъ заученной піанистомъ пьесы. Струны будутъ мышцами; клавиши—нервными центрами; рычаги отъ нихъ къ струнамъ—нервами; а музыкантъ будетъ представлять неизвѣстнаго намъ по природѣ агента, дѣйствующаго изъ нервныхъ центровъ по нервамъ на мышцы. При этомъ музыканта слѣдуетъ представлять себѣ неразрывно связаннымъ съ инструментомъ въ одно цѣлое.

Подобно тому, какъ для вѣрнаго и стройнаго исполненія пьесы со стороны музыканта требуется прежде всего состояніе бодрствованія, съ возможностью ежеминутнаго контроля игры

чувствомъ, и сверхъ того умѣнье видоизмѣнять темпъ игры въ ту и другую сторону и управлять звуками по силѣ и продолжительности,—такъ и для нашего неизвѣстнаго агента обязательны бодрствованіе, контроль движеній чувствомъ и регуляція движеній по силѣ, быстротѣ и продолжительности. Описаніемъ этихъ трехъ условій его дѣятельности мы и займемся.

Бодрствованіе. Состояніе это стоитъ въ связи съ непрерывными дѣйствіями толчковъ изъ внѣшняго міра на наши органы чувствъ, и доказывается это случайными и, по счастію, крайне рѣдкими патологическими наблюденіями на людяхъ. Одинъ такой случай, засвидѣтельствованный врачами, былъ въ Германіи и касался молодого человѣка, единственное страданіе котораго заключалось въ томъ, что у него изъ всѣхъ органовъ чувствъ остались функціонально нетронутыми только одинъ глазъ и одно ухо, которые и служили ему единственными путями общенія съ внѣшнимъ міромъ. Пока глазъ могъ видѣть или ухо слышать, онъ бодрствовалъ; но лишь только доктора, въ видѣ опыта, закрывали ему здоровый глазъ и затыкали ухо, больной очень быстро впадалъ въ спячку, изъ которой пробуждался чувственными воздѣйствіями на эти самые органы. Другой случай былъ въ Петербургѣ, въ Покровской Общинѣ, и его передавалъ мнѣ дорогой всѣмъ намъ, русскимъ, при жизни и не менѣе дорогой по оставленной имъ памяти, С. П. Боткинъ. У больной, изъ образованнаго сословія, остались нетронутыми только осязаніе и мышечное чувство въ одной изъ рукъ. По свидѣтельству больничнаго персонала, она почти всегда спала и сообщалась съ людьми слѣдующимъ образомъ: на животъ ей клали подушку, брали сохранившую чувство руку и, водя ею по подушкѣ, писали на ней тотъ вопросъ, на который нужно было получить отъ больной отвѣтъ. На этотъ вопросъ она отвѣчала словами. Такимъ же образомъ больная разговаривала съ С. П. Боткинымъ. Ей написали, напр., ея рукою: «къ Вамъ пришелъ С. П. Боткинъ». Она отвѣтила: «очень рада», и т. д. Можно ли послѣ такихъ фактовъ сомнѣваться, что бодрствованіе, съ неизбѣжно сопровождающею его смѣною чувствованій различныхъ родовъ и порядковъ, поддерживается свѣтовыми, звуковыми, термическими, обонятельными и часто механическими вліяніями на органы чувствъ извнѣ. Что при этомъ происходитъ въ централь-

ной нервной системѣ, мы, правда, не знаемъ; но въ самомъ фактѣ нельзя сомнѣваться, уже а priori:—потерѣ всѣхъ чувствъ должна по необходимости соотвѣтствовать полная потеря сознанія, такъ какъ сознательность выражается не чѣмъ иным, какъ сознаваемыми чувствованіями.—Полной потерѣ чувствъ долженъ соотвѣтствовать глубокій сонъ безъ сновидѣній.

Контроль движеній чувствомъ. Сравнивъ выше мышцы съ струнами, мы этимъ самымъ уподобили мышечныя движенія издаваемымъ струнами звукамъ; и это сравненіе оказывается очень близко подходящимъ къ дѣйствительности.—Всякая перемѣна въ положеніи рукъ, ногъ и туловища, равно какъ всякое движеніе этихъ частей, даютъ нашему сознанію, при посредствѣ такъ называемаго мышечнаго чувства, нѣмые, но настолько опредѣленные чувственные знаки, что мы тотчасъ же узнаемъ по нимъ происшедшую перемѣну въ положеніи члена и произведшее эту перемѣну движеніе. Такъ, человѣкъ съ закрытыми глазами ясно различаетъ, насколько его рука поднята или опущена въ плечѣ, насколько она согнута въ локтѣ, въ какой мѣрѣ разведены пальцы ручной кисти, происходитъ ли сгибаніе или разгибаніе ноги въ колѣнѣ быстро или медленно, наклоняется ли голова прямо впередъ или въ бокъ, и такъ далѣе. Значитъ, опредѣленному ряду движеній всегда соотвѣтствуетъ въ сознаніи опредѣленный рядъ чувственныхъ знаковъ; если же двигательный рядъ повторялся много разъ, то вмѣстѣ съ движеніемъ заучиваются и соотвѣтствующіе ряду чувственные знаки. Запечатлѣваясь въ памяти, они образуютъ рядъ нотъ, по которымъ или, точнѣе, подъ контролемъ которыхъ, разыгрывается соотвѣтствующая двигательная пьеса. Чѣмъ инымъ, какъ не такими нотами руководствуется музыкантъ, когда онъ разыгрываетъ знакомую ему пьесу въ полной темнотѣ?—Вѣдь каждому отдѣльному звуку или аккорду предшествуетъ отдѣльное расположеніе пальцевъ руки въ пространствѣ съ послѣдующимъ движеніемъ ихъ; значитъ, вѣрное исполненіе гарантируется не слухомъ, а привычными ощущеніями, идущими изъ играющей руки. Другими словами, при игрѣ въ темнотѣ въ предшествіе быстрому ряду движеній и параллельно съ ними бѣжитъ рядъ чувственныхъ знаковъ, опредѣляющій послѣдовательныя перемѣны въ положеніи рукъ. Здѣсь мышечное чувство играетъ совершенно

ту же роль, что зрительное чтеніе нотъ при игрѣ по нотамъ, идущее въ предшествіи движеній.

Еще яснѣе сказывается регулирующее дѣйствіе чувства въ движеніяхъ менѣе сложныхъ, каково, напримѣръ, искусство ходьбы. Нѣтъ сомнѣнія, что двигательная сторона этого искусства дана человѣку готовою при рожденіи; потому что въ пору, когда ребенка учатъ, какъ говорится, ходить, все обученіе заключается въ поддерживаніи его тѣла въ вертикальномъ положеніи, а ноги передвигаетъ ребенокъ самъ и передвигаетъ правильно безъ всякихъ наставленій. Прирожденной двигательной механики оказывается, однако, для ходьбы недостаточно — она родится не приспособленной къ движенію по твердой опорѣ, ребенокъ долженъ заучить сопровождающій ходьбу рядъ чувственныхъ знаковъ.—Въ теченіе каждаго шага есть моментъ, когда обѣ ноги касаются пола, и чувствованіе въ этотъ моментъ опоры служитъ для сознанія сигналомъ отслаивать отъ пола подошву одной ноги и прислаивать другую,—сигналомъ, регулирующимъ правильное чередованіе дѣятельностей обѣихъ ногъ во времени и пространствѣ. Отнимите у взрослаго чувствованіе опоры, какъ это бываетъ у людей, страдающихъ такъ называемой атаксіей, и человѣкъ этотъ съ закрытыми глазами падаетъ, не будучи въ состояніи сдѣлать ни единаго шага. Примѣръ этотъ важенъ еще въ слѣдующемъ отношеніи: выше было сказано, что атактикъ съ закрытыми глазами не можетъ сдѣлать ни единаго шага; а съ открытыми онъ ходить можетъ.—Это значитъ, что нормальный регуляторъ—мышечное чувство—можетъ замѣняться зрѣніемъ; и такая замѣна возможна во всѣхъ случаяхъ, гдѣ глаза могутъ слѣдить за производимымъ движеніемъ.

Кто не знаетъ далѣе, что при заучиваніи движеній, вызывающихъ звуки (не при производствѣ уже заученныхъ!), каково, напр., заучиваніе словъ, пѣсни или музыкальной пьесы, главнымъ регуляторомъ движеній служитъ не мышечное чувство, а слухъ. При этомъ, какъ въ беззвучной нервно-мышечной механикѣ, регулирующее дѣйствіе исходитъ изъ двигательныхъ эффектовъ снаряда.

Какъ возбуждаются къ дѣятельности мышцы? По этому вопросу свѣдѣнія наши очень скудны. Мы знаемъ въ общихъ чертахъ лишь слѣдующіе три факта: знаемъ, что клавиши нашей нервно-

мышечной механики, на которыя дѣйствуетъ неизвѣстный по природѣ агентъ (онѣ зовутся нервными центрами) лежатъ въ отдѣлѣ головного мозга, съ цѣлостью котораго связаны всѣ проявленія сознательной психической жизни; можемъ указать съ нѣкоторою увѣренностью мѣста ихъ расположенія на поверхности мозга; и умѣемъ на животныхъ возбуждать изъ этихъ мѣстъ сокращенія мышцъ, участвующихъ въ рабочихъ движеніяхъ. Что же касается до природы собственно возбужденій, дѣйствующихъ на наши клавиши, то она оказывается физіологически неуловимой, какъ это явствуетъ между прочимъ изъ распространеннаго по сіе время мнѣнія, будто агентомъ, возбуждающимъ мышечную дѣятельность, является родъ какой-то безличной силы, называемой волей. Въ виду распространенности такого мнѣнія даже между образованными людьми на немъ нельзя не остановиться.

Если слушаться однихъ лишь показаній самочувствія, то изъ всѣхъ жизненныхъ проявленій человѣческаго тѣла наиболѣе подвластной волѣ представляется мышечная дѣятельность. Соотвѣтственно этому, въ былое время даже физіологи различали два вида движеній, невольныя и произвольныя, относя въ последнюю категорію эффекты сокращенія всѣхъ мышцъ костнаго скелета, т.-е. мышцъ рукъ, ногъ и туловища. Если бы эта теорія была справедлива, то воля должна была бы умѣть возбуждать каждую мышцу въ отдѣльности, такъ какъ для каждой изъ нихъ существуютъ опредѣленные пути, отдѣльные отъ путей для прочихъ. А между тѣмъ изученіе явленій показываетъ слѣдующее: 1) въ большинствѣ случаевъ воля не властна дѣйствовать на мышцы враздробь, дѣйствуя одновременно лишь на группы; и 2) воля властна лишь надъ такими движеніями, которыя вызваны потребностями жизни. Приведу нѣсколько примѣровъ. Движеніями каждаго глаза управляютъ 6 отдѣльныхъ мышцъ, расположенныхъ въ обоихъ глазахъ одинаковымъ образомъ. Съ цѣлью яснаго видѣнія предметовъ, лежащихъ прямо передъ нами въ разныхъ удаленіяхъ, мы умѣемъ сводить оси глазъ кнутри (къ носу) болѣе или менѣе сильно, при чемъ въ каждомъ глазу работаетъ такъ наз. внутренняя прямая мышца. Смотря обоими глазами вверхъ или внизъ, мы поднимаемъ или опускаемъ оба глаза, для чего служатъ въ каждомъ глазу верх-

нія и нижнія прямыя и косыя мышцы. Смотря на предметъ, стоящій отъ насъ вправо, мы поворачиваемъ лѣвый глазъ къ носу, а правый отводимъ къ виску; и обратно, при смотрѣніи влѣво. Но нѣтъ жизненныхъ условій, которыя требовали бы одновременнаго отведенія обоихъ глазъ къ вискамъ или смотрѣнія однимъ глазомъ вверхъ, другимъ внизъ; и соотвѣтственно этому воля оказывается немощной производить эти движенія. Воля властна надъ дыхательными движеніями всей грудной клѣтки, состоящей изъ двухъ симметричныхъ половинъ съ двумя отдѣльными системами мышцъ; но она не властна надъ каждой изъ половинъ въ отдѣльности, потому что жизнь не представляетъ условій, которыя требовали бы дыханія одной половиной груди. Столь же немощной она оказывается сокращать одну половину брюшного пресса (т.-е. мышцъ, образующихъ стѣнку живота). Пока небойкій музыкантъ разучиваетъ пьесу, движенія руки кажутся ему подчиненными волѣ—онъ чувствуетъ, что они требуютъ усилій. Но разъ пьеса твердо заучена и исполняется тѣмъ же музыкантомъ, переходъ отъ одного движенія къ другому идетъ свободно, безъ усилій и такъ быстро, что о вмѣшательствѣ воли въ каждое изъ движеній не можетъ быть и рѣчи. Куда же дѣвалась воля? На ходу человѣкъ обыкновенно не думаетъ о томъ, что дѣлаютъ его ноги, и тогда походка его свободна; но стоитъ ему задаться мыслью слѣдить за каждымъ шагомъ и чувствовать его, какъ актъ воли, и походка, бывшая свободной, становится принужденной. То же съ дыхательными и вообще со всѣми твердо заученными движеніями. Такимъ образомъ оказывается, что вмѣшательство воли въ заученныя движенія, не только излишне, но даже вредно, нарушая складность движеній. Но что же послѣ этого всѣ произвольныя движенія? Вѣдь это суть движенія, заученныя подъ вліяніемъ жизненныхъ потребностей. Значитъ, они свободны отъ вмѣшательства воли, какъ безличнаго агента. Дѣло другого рода, если, оставаясь на психологической почвѣ, замѣнить безсодержательное понятіе воли реальнымъ представленіемъ «хотѣнія», въ видѣ опредѣленнаго по содержанію чувствованія. Жизненныя потребности родятъ хотѣнія и уже эти ведутъ за собою дѣйствія; хотѣніе будетъ тогда мотивомъ или цѣлью, а движенія — дѣйствіемъ или средствомъ достиженія цѣли. Когда человѣкъ произ-

водитъ такъ наз. произвольное движеніе, оно появляется вслѣдъ за хотѣніемъ въ сознаніи этого самаго движенія. Безъ хотѣнія, какъ мотива или импульса, движеніе было бы вообще безсмысленно. Соотвѣтственно такому взгляду на явленіе, двигательные центры на поверхности головного мозга называютъ психомоторными.

Какова бы, однако, ни была природа возбудителя движеній, вѣрно одно: импульсы изъ центровъ по нервамъ къ мышцамъ имѣютъ форму прерывистыхъ толчковъ, слѣдующихъ другъ за другомъ съ частотою 19 разъ въ секунду. Это доказано опытами великаго нѣмецкаго физіолога-физика Гельмгольтца.

Чтобы покончить съ поднятыми вопросами, остается сказать еще нѣсколько словъ о силѣ возбуждающихъ толчковъ. Выяснить это всего удобнѣе на примѣрахъ.

Выходящіе изъ центровъ толчки бѣгутъ къ мышцамъ по нервамъ съ быстротою въ нѣсколько десятковъ метровъ на 1″; нервы же представляютъ механизмы, возбудимые во всѣхъ точкахъ по своей длинѣ механическими толчками. Этимъ обстоятельствомъ и пользуются для опыта въ слѣдующей формѣ: берутъ ножной нервъ лягушки съ одной изъ ножныхъ мышцъ и, укрѣпивъ верхній конецъ послѣдней, навѣшиваютъ на висящую отвѣсно мышцу грузъ примѣрно въ 500 граммовъ (сама мышца вѣситъ около 5 гр.), а нервъ разстилаютъ горизонтально на твердой гладкой поставкѣ. Затѣмъ заставляютъ падать на нервъ съ высоты 1 сантиметра маленькій грузъ примѣрно въ 0,05 грм. Такой легкій ударъ уже достаточенъ для возбужденія мышцы,— сокращаясь, она поднимаетъ навѣшенный на нее грузъ примѣрно на 2—3 миллиметра. Работа удара въ граммометрахъ будетъ $0{,}01 \times 0{,}05 = 0{,}0005$, произведенная ударомъ работа мышцы $500 \times 0{,}002 = 1$. Уже изъ такихъ грубыхъ опытовъ выходитъ, что нервные толчки, какъ производители двигательныхъ эффектовъ мышцъ, въ сотни разъ слабѣе послѣднихъ; въ дѣйствительности же, то-есть, естественные толчки, конечно, въ тысячи разъ слабѣе. Сильную 8-часовую работу взрослаго мужчины считаютъ въ 200000 килограммометровъ. Если бы на мышечную работу и на производство нервныхъ толчковъ шло сгораніе въ тѣлѣ жира, то на мышечную работу въ 200000 мк. (считая, что изъ теплоты сгоранія идетъ на работу 25%) требовалось бы 200 гр.

жира, а на производство нервныхъ толчковъ менѣе чѣмъ 0,2 грм. Еще менѣе энергiи затрачивается на внутреннія работы чувствованія. Легкое прикосновеніе къ кожѣ пушинкой даетъ уже ясное осязательное ощущеніе; легкое прикосновеніе къ ушной раковинѣ явственно чувствуется какъ шумъ; милліонныя доли миллиграмма пахучаго вещества достаточны для возбужденія обонянія и пр. и пр. Словомъ, нервная система, по своему устройству, разсчитана на воспріятіе и на передачу двигательнымъ органамъ крайне слабыхъ толчковъ.

Участіе органовъ чувствъ въ работахъ рукъ у зрячаго и слѣпого.

Кто не знаетъ изъ собственнаго опыта, какъ важно участіе глазъ въ работахъ рукъ? Чтобы работать правильно, человѣкъ вынужденъ неустанно слѣдить глазами за тѣмъ, что дѣлаютъ руки, т.-е. согласовать извѣстнымъ образомъ передвиженія тѣхъ и другихъ по быстротѣ и направленію. При этомъ оба глаза всегда дѣйствуютъ вмѣстѣ, какъ единичный органъ, и къ нимъ присоединяются обыкновенно вспомогательныя движенія головы. Слѣдовательно, весь вопросъ объ участіи зрѣнія въ работахъ рукъ заключается въ томъ: въ какомъ видѣ согласованы передвиженія рукъ съ одновременными передвиженіями обоихъ глазъ, чѣмъ опредѣляется такое согласованіе и какое значеніе имѣютъ вспомогательныя движенія головы.

Чтобы по возможности упростить отвѣты на эти вопросы, представимъ себѣ слѣдующій простой случай: человѣкъ сидитъ передъ столомъ, беретъ обѣими руками какой-нибудь предметъ, наприм., песочницу, и обѣими же руками, не отрывая ихъ отъ предмета, передвигаетъ его по столу съ мѣста на мѣсто. Ради еще большей простоты представимъ себѣ передвигающія руки въ видѣ прямыхъ линій. Если при этомъ *a* и *b* (см. приложенный чертежъ) суть точки вращенія рукъ въ плечахъ, а *m*, *n*, *p*, *q*—точки на столѣ, черезъ которыя перемѣщается предметъ, то пары *am* и *bm*, *an* и *bn* и т. д. будутъ представлять одновременныя положенія обѣихъ перемѣщающихъ рукъ. Изъ 4 точекъ двѣ среднія *n* и *p*, какъ лежащія прямо передъ фронтомъ плечъ, могутъ быть достигнуты руками безъ перемѣны этого фронта. Но положимъ, что точка *q* лежитъ отъ *a* (лѣваго плеча) далѣе,

чѣмъ на длину вытянутой руки. Чтобы поставить предметъ обѣими руками въ *q*, человѣку придется тогда повернуть фронтъ плечъ лѣвымъ впередъ, и поворотъ этотъ будетъ вспомогательнымъ движеніемъ по отношенію къ перемѣщающимся рукамъ.

Представимъ себѣ, наконецъ, что человѣкъ слѣдитъ глазами за передвигаемой песочницей. На томъ же чертежѣ точки вращенія обоихъ глазъ слѣдовало бы поставить между *a* и *b*, такъ какъ глаза лежатъ ближе другъ къ другу, чѣмъ центры плечевыхъ суставовъ. Но ради простоты мы ихъ помѣстимъ въ *a* и *b*, потому что механизмъ слѣженія глазами за двигающимся

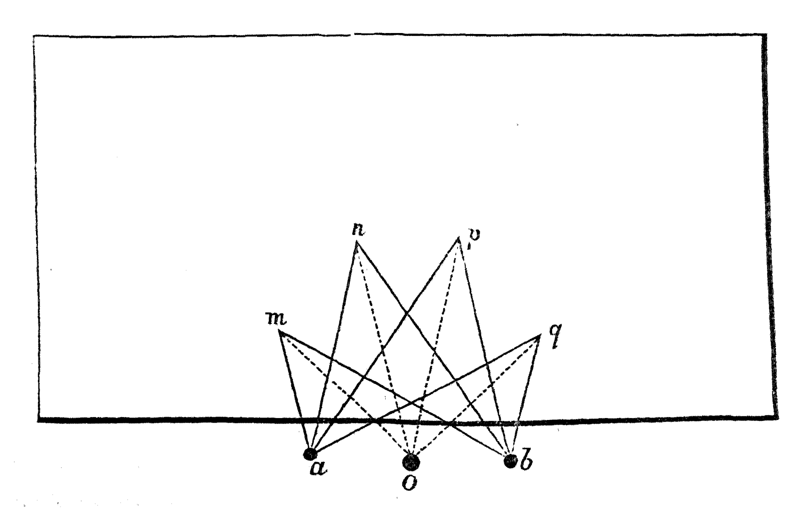


Рис. 7.

предметомъ черезъ это не измѣнится. Чтобы слѣдить за предметомъ зрительно, прежде всего нужно, конечно, видѣть его ясно; а для этого необходимо ставить глаза относительно каждой разсматриваемой точки такимъ образомъ, чтобы она стояла противъ середины обоихъ зрачковъ. Чтобы видѣть, напримѣръ, ясно точку *m*, оба глаза нужно повернуть влѣво и правый сильнѣе лѣваго, а при смотрѣніи на точку *q*—наоборотъ. Прямую линію отъ предмета къ серединѣ зрачка мы назовемъ зрительною осью и примемъ, что, будучи продолжена назадъ въ глазное яблоко, она пройдетъ черезъ центръ его вращенія. Тогда пары *am* и *bm*, *an* и *bn* и т. д. будутъ сведенными зрительными

осями лѣваго и праваго глаза при послѣдовательномъ смотрѣніи на точки *m*, *n*, *p*... При этомъ условіи—и только при этомъ—предметъ будетъ видѣться ясно и притомъ единично, несмотря на то, что смотрятъ и видятъ два глаза. Человѣку тогда кажется, что онъ смотритъ какъ будто однимъ глазомъ, лежащимъ посрединѣ между обоими глазами (на чертежѣ положеніе этого воображаемаго циклопическаго глаза обозначено точкой *o*), и видитъ предметы въ направленіи прямыхъ линій (*om*, *on*...) отъ нихъ къ циклопическому глазу.

Такимъ образомъ выходитъ, что прямыя *am*, *bm*, *an*... представляютъ въ одно и то же время послѣдовательныя положенія рукъ, передвигающихъ предметъ, и послѣдовательныя же положенія зрительныхъ осей глазъ, слѣдящихъ за предметомъ съ цѣлью яснаго видѣнія. Сходство распространяется и на вспомогательныя движенія. Такъ, если точка *q* лежитъ настолько сильно въ сторону отъ глазъ, что при неподвижности головы лѣвому глазу пришлось бы сильно поворачиваться къ носу, то человѣкъ мѣняетъ фронтъ лица, поворачивая голову вправо, въ сторону *q*.

Однако, проводя эту аналогію между перемѣщеніемъ рукъ и глазъ, мы обошли молчаніемъ слѣдующій важный пунктъ: длина рукъ, перемѣщающихъ песочницу, мѣняется—въ положеніи ея на точкѣ *m* лѣвая рука короче правой, а въ положеніи *q*—наоборотъ; да и зрительныя оси мѣняются по длинѣ такимъ же образомъ. Что же это значитъ? Зрительныя оси, какъ воображаемыя линіи, конечно, не могутъ ни укорачиваться, ни удлинняться; но разницамъ ихъ въ длинѣ соотвѣтствуютъ не фикціи, а дѣйствительныя разницы въ отстояніяхъ разсматриваемой точки отъ обоихъ глазъ, и разницамъ этимъ соотвѣтствуютъ различныя степени приспособленія въ томъ и другомъ глазу къ разстояніямъ, безъ чего ясное видѣніе было бы невозможно. Способность глазъ видѣть ясно предметы на разныхъ удаленіяхъ совершенно равнозначна способности слѣпого узнавать ощупью формы различно удаленныхъ отъ него предметовъ,—что дѣлаетъ при этомъ укорачивающаяся и удлинняющаяся рука у слѣпого, то дѣлаетъ механизмъ приспособленія глаза у зрячаго. Въ этомъ смыслѣ актъ смотрѣнія можно уподобить выпусканію изъ тѣла щупалъ, могущихъ очень сильно удлинняться и укорачиваться съ

тѣмъ, чтобы свободные концы ихъ, сходясь другъ съ другомъ, прикасались къ разсматриваемому въ данное мгновеніе предмету. Зрительныя оси представляли бы тогда безъ всякой натяжки такія сократительныя щупалы.

Другой, не менѣе важный недочетъ въ нашемъ сравненіи ручныхъ и глазныхъ движеній заключается въ слѣдующемъ. Ради простоты мы провели аналогію только для случая, когда руки передвигаютъ предметъ въ горизонтальной плоскости. Но вѣдь во время работъ онѣ передвигаются, какъ говорится, въ пространствѣ о 3 измѣреніяхъ—перемѣщаются вверхъ, внизъ, вправо, влѣво, впередъ, назадъ и во всѣхъ промежуточныхъ направленіяхъ, благодаря тому, что при способности укорачиваться и удлинняться, сгибаться и разгибаться въ сочлененіяхъ, онѣ двигаются въ шаровидныхъ плечевыхъ суставахъ. Распространяется ли наша аналогія и на всѣ такіе случаи? Да, потому что глазныя яблоки, при способности глазъ видѣть вблизь и вдаль, двигаются въ глазничныхъ впадинахъ тоже, какъ шары въ полусферическихъ гнѣздахъ. Стало быть, приведенный чертежъ изображаетъ въ планѣ (въ горизонтальной проекціи) всѣ вообще передвиженія рукъ и зрительныхъ осей глазъ въ пространствѣ.

Нужно ли, наконецъ, прибавлять ко всему сказанному, что суть дѣла нисколько не измѣняется, слѣдятъ ли глаза за передвиженіями обѣихъ рукъ, сведенныхъ въ одну точку, или за передвиженіемъ только одной? И тамъ, и здѣсь суть дѣла въ томъ, что куда идетъ работающая рука, туда же идутъ сведенныя другъ съ другомъ зрительныя оси глазъ, и та точка, на которой рука остановилась въ данное мгновеніе, есть въ то же время точка пересѣченія остановившихся зрительныхъ осей.

Эту форму согласованія можно по справедливости назвать случаемъ предустановленной гармоніи ручныхъ и глазныхъ движеній, потому что въ основѣ ея лежитъ, съ одной стороны, сходное устройство двигательныхъ механизмовъ рукъ и глазъ, съ другой—жизненная необходимость участія зрѣнія въ движеніяхъ рукъ, именно въ этой, а не другой формѣ. Въ самомъ дѣлѣ, въ жизненной практикѣ рука съ самаго ранняго дѣтства и чуть не на каждомъ шагу служитъ человѣку хватательнымъ и ощупывающимъ орудіемъ; но служитъ таковымъ безъ руко-

водства глазъ она не можетъ; а изъ всѣхъ мыслимыхъ зрительныхъ руководствъ описанная форма, конечно, самая простая—осязающія и хватающія щупалы рукъ во всѣхъ ихъ передвиженіяхъ въ пространствѣ совпадаютъ съ зрительными щупалами глазъ.

Что же руководитъ движеніями рукъ у слѣпого?

На этотъ крупный вопросъ даютъ почти полный отвѣтъ слѣдующіе мелкіе факты: опытная вязальщица чулокъ можетъ вязать, не глядя, и даже вязать, читая книгу; твердо заученную на фортепіано простенькую пьесу можно сыграть правильно въ совершенной темнотѣ. Стало быть, для сильно привычныхъ и необширныхъ движеній руководство зрѣніемъ не составляетъ совершенной необходимости. Это не значитъ однако, чтобы движенія происходили автоматично, безъ всякаго контроля; нѣкоторая доля вниманія должна быть обращена со стороны работающаго въ ихъ сторону, иначе работа была бы невозможна. Такъ, въ мѣстахъ читаемой книги, особенно сильно приковывающихъ къ себѣ вниманіе вязальщицы, вязаніе останавливается. Значитъ, даже при чтеніи книги работница все-таки слѣдитъ за движеніями своихъ рукъ. Въ чемъ заключается это слѣженіе, догадаться не трудно: она должна чувствовать спицы въ рукахъ и чувствовать мѣру производимыхъ движеній. Тутъ дѣйствуютъ, какъ замѣстители зрѣнія, два чувства: осязаніе (преимущественно въ концахъ пальцевъ) и такъ называемое мышечное чувство—сумма ощущеній, сопровождающихъ всякое движеніе членовъ нашего тѣла и всякое измѣненіе въ ихъ положеніи другъ относительно друга. Въ томъ, что зрѣніе и оба эти чувства могутъ замѣщать другъ друга въ руководствѣ движеніями нашего тѣла, убѣждаютъ сравнительныя наблюденія надъ здоровымъ человѣкомъ и больнымъ атаксіей—болѣзнью съ потерей осязанія и мышечнаго чувства въ членахъ тѣла, при остающейся способности двигать этими членами произвольно. Здоровый можетъ стоять и ходить съ закрытыми глазами, а больной атаксіей не можетъ: не чувствуя подъ собой твердой опоры и не чувствуя мѣры мышечныхъ сокращеній, которыми предотвращается паденіе человѣка изъ стоячаго положенія, атактикъ съ закрытыми глазами падаетъ. Здоровый, закрывая глаза, можетъ держать какую-либо вещь въ рукѣ произвольно долго, а у атак-

тика она выпадаетъ изъ рукъ, потому что онъ не чувствуетъ ни предмета, ни нужной для держанія его степени мышечнаго сокращенія.

Рука не есть только хватательное орудіе,—свободный конецъ ея, ручная кисть, есть тонкій органъ осязанія и сидитъ этотъ органъ на рукѣ, какъ на стержнѣ, способномъ не только укорачиваться, удлинняться и перемѣщаться во всевозможныхъ направленіяхъ, но и чувствовать опредѣленнымъ образомъ каждое такое перемѣщеніе. Ладонная поверхность руки, подобно сѣтчаткѣ глаза, даетъ сознанію форму предметовъ—слѣпые читаютъ по выпуклымъ буквамъ рукою; а двигатели руки, подобно двигателямъ глазного яблока, даютъ величину и положеніе покоящихся предметовъ относительно нашего тѣла, равно какъ пути и скорости двигающихся. Если органъ зрѣнія, по даваемымъ имъ эффектамъ, можно было уподобить выступающимъ изъ тѣла сократительнымъ щупаламъ съ зрительнымъ аппаратомъ на концѣ, то руку, какъ органъ осязанія, и уподоблять нечего,—она всѣмъ своимъ устройствомъ есть выступающее изъ тѣла осязающее щупало въ дѣйствительности. Зрячій избалованъ зрѣніемъ въ дѣлѣ познанія формы, величины, положенія и передвиженія окружающихъ его предметовъ; поэтому онъ не развиваетъ драгоцѣнной способности руки давать ему тѣ же самыя показанія; а слѣпой къ этому вынужденъ, и у него чувствующая рука является дѣйствительнымъ замѣстителемъ видящаго глаза.

У зрячаго контрольный аппаратъ лежитъ внѣ работающей руки, а у слѣпого—въ ней самой.

